



# Die traumatisch beeinträchtigte Oberkieferfrontzahnregion

Teil 2 aus [pip](#) 1/2019

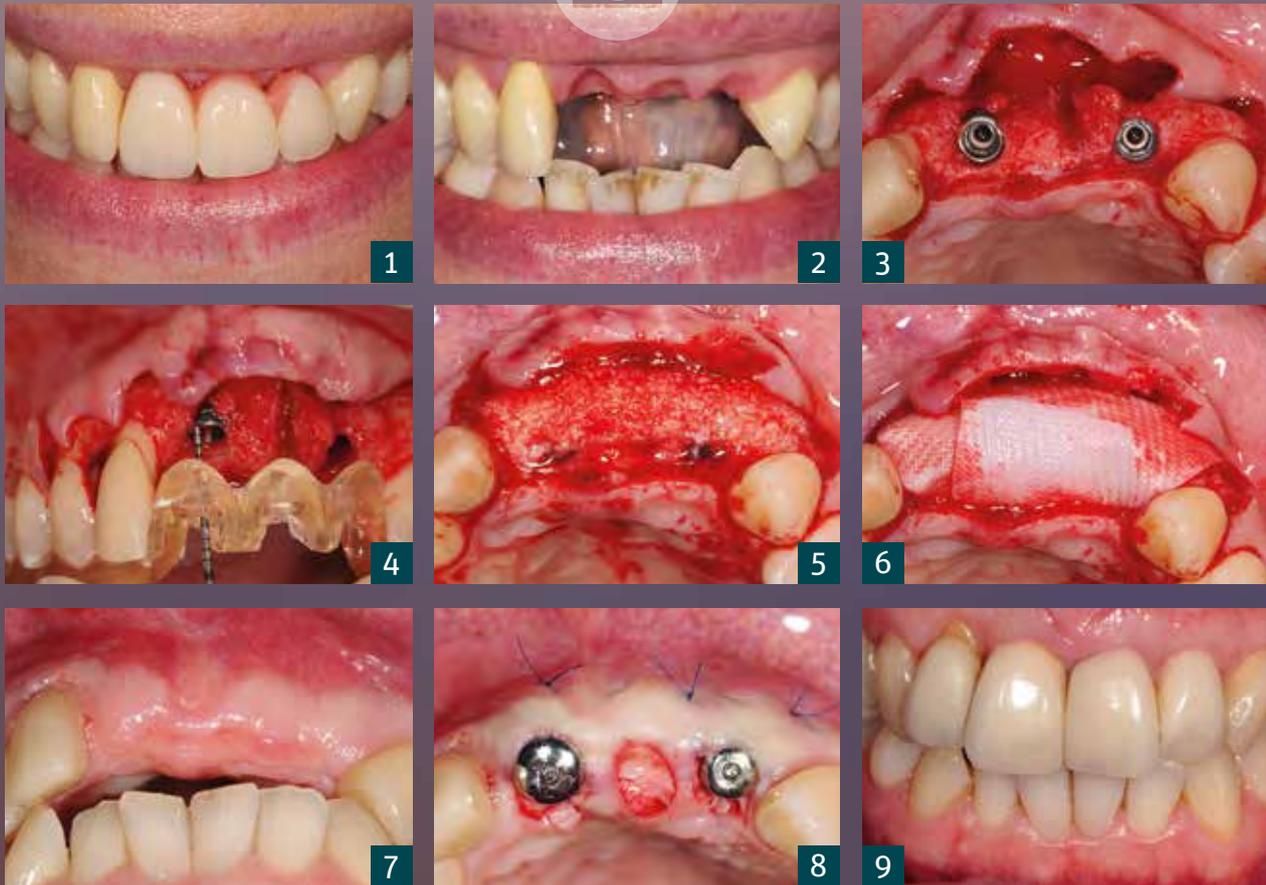


Dr. med. dent. Peter Randelzhofer

- [dr.randelzhofer@icc-m.de](mailto:dr.randelzhofer@icc-m.de)
- [www.icc-m.de](http://www.icc-m.de)



*Umfangreiche Knochen- und weichgewebliche Rekonstruktionen erfordern eine langfristige und gut strukturierte Planung für eine Behandlung, die den Patienten bei jedem Schritt vertrauensvoll betreut und in allen Behandlungsphasen bestmöglich prothetisch versorgt, sodass dieser in seinem Sozial- und Berufsleben nicht beeinträchtigt wird.*



### Vorgeschichte aus pip 1/2019

Die nach Trauma fehlenden Zähne waren mit zwei Megagen Anyridge-Implantaten ersetzt worden. Das zu ersetzende Knochengewebe rekonstruierten wir unter Zuhilfenahme von a- und i-PRF (Mectron), Knochenersatzmaterial (The Graft, Regedent), eigenen Knochenbohrspänen und einer quervernetzten, langsam resorbierbaren Membran (Ossix Plus, Regedent). Eine im Implantat befindliche, zwei Millimeter hohe Deckschraube unter der Membran (Zeltdachtechnik) hatte die Knochenrekonstruktion am Kieferkamm unterstützt (Abb. 1-9).

### Weitere Planung

Zur Harmonisierung des girlandenförmigen Verlaufes der Gingiva sollte bei vorhandenem Langzeitprovisorium anschließend die Rezession an Zahn 12 gedeckt und die Präparationsgrenze nach kranial verlegt werden. Die endgültige vollkeramische Restauration wird abschließend mit angepasstem Emergenzprofil auf den Implantaten verschraubt, sodass bei möglichen Veränderungen der Substanz oder notwendigen Reparaturen die Grundversorgung mit Implantaten nicht beeinträchtigt werden wird.

### Etliche Monate später

#### Rezessionsdeckung

Nach einigen Wochen Tragedauer sollte bei inkorporiertem Langzeitprovisorium (Abb. 10-11) die Rezession (Miller Klasse II) am Zahn 12 gedeckt werden. Zur Rezessionsdeckung wurde das Langzeitprovisorium nicht entfernt. Zunächst säuberten und glätteten wir Zahnhals- und Wurzeloberflächen am Zahn 12 sorgfältig (Abb. 12, 13). Die Präparationsgrenze wurde leicht nach kranial versetzt. Ein bindegewebiges Transplantat wurde

1-9 Implantation, Augmentation zur Kieferkammrekonstruktion und ästhetische provisorische Versorgung nach Fahrradunfall mit frakturierten Unterkieferästen und Frontzahntrauma an den Zähnen 11-22.



10



11



12



13



14



15



16



17



18

aus dem Gaumen entnommen und an die zu bedeckende Oberfläche angepasst. Anschließend deckten wir die freiliegende Zahnhalsregion mit einem Bindegewebstransplantat in Tunnelierungstechnik und tropften etwas PRF auf das Transplantat (Abb. 14). Die Rezessionsdeckung wurde mittels spannungsfreier Knopfnähte fixiert (Abb. 15).

### Im Labor

Nach einem Jahr erschien die Patientin erneut in der Praxis. Von der Rezessionsdeckung war nichts mehr zu sehen, das

Gewebe war optimal regeneriert. Zunächst wurde eine Abformung genommen. Diese diente als Grundlage für den Zahntechniker, das Gipsmodell im Hinblick auf ein optimal ausgeformtes Emergenzprofil vorzubereiten (Abb. 16). Mithilfe der Abformpfosten-Laboranaloge, die in die Laborimplantate im Modell inseriert wurden, und Kunststoff wurden für die Emergenzprofile an den Implantaten zwei Formen (Abb. 17) in reproduzierbaren Positionen entwickelt. Mithilfe dieser sollte eine optimale dreidimensionale Abstützung der Weichgewebe durch individuell ‚subgingival‘ angepasste Abutments festgelegt werden können (Abb. 18).

- 10 Die Rezession am Zahn 12 stört das ästhetische Erscheinungsbild der neuen Versorgung.
- 11 Es handelt sich um eine Rezession der Miller Klasse II.
- 12 Zur Deckung der Rezession wird zunächst vorsichtig umliegend das Gewebe vom Wurzelzement geprüft ...
- 13 ... und dann werden Zahnhals und Wurzelzement sorgfältig gereinigt und geglättet.
- 14 Zur Deckung wird ein BGT ...

- 15 ... mit PRF aufgebracht und mit Nähten fixiert.
- 16 Auf dem Meistermodell werden die optimalen Ausdehnungen der Emergenzprofile bestimmt.
- 17 Mithilfe des reproduzierbar positionierten Abformpfostens und Kunststoff kann die spätere Restauration ...
- 18 ... achsengerecht mit perfekt angepasstem Emergenzprofil angefertigt werden.



19



20



21



22



23



24



25



26



27

### Einsetzen der definitiven Restauration

Aus ästhetischen Gründen hatte die Patientin sich für eine Versorgung aus Keramik entschieden. Nach Fertigstellung der vollkeramischen Restauration im Dentallabor wurden das Langzeitprovisorium und die provisorischen Kronen an den umliegenden Zähnen endgültig abgenommen (Abb. 25). Das Provisorium wurde gereinigt und für mögliche Reparaturen an der definitiven Restauration aufbewahrt. Nach Einsetzen war

die Patientin hochzufrieden (Abb. 26-28) und überglücklich, dass die leichte Flügelstellung ihrer ersten oberen Frontzähne vor dem Unfall auf unauffällige und ästhetische Weise in die neue Versorgung eingearbeitet worden war (Abb. 29).

Die Zahnform und Länge der vollkeramischen Versorgungen auf Implantaten sind ideal gewählt, wie man bei den seitlichen Aufnahmen der Patientin unschwer erkennen kann (Abb. 30, 31). Die Implantate stehen fest in einem guten Knochen

19 Zustand des Langzeitprovisoriums ...

20 ... und des Weichgewebes sowie der Papillen ...

21 ... vor Abnahme der provisorischen Brückenrekonstruktion

22 Der Zahn 12 wird für die Aufnahme einer Krone beschliffen.

23 Die leichte labiale Einziehung erinnert an den versehrten Kieferkamm nach dem Unfall.

24 Mithilfe der Abformpfosten und der Emergenzprofile wird die Gewebeausdehnung gesteuert.

25 Nach Fertigstellung der definitiven Restauration wird das Langzeitprovisorium abgenommen ...

26 ... und die definitive Restauration eingesetzt.

27 Die (vollkeramische) Güte der Restauration macht den Unterschied.



28



29



30



31



32



33

28 Besonders beeindruckend ist die Transparenz an den Schneidekanten.

29 Die leichte Flügelstellung der mittleren Frontzähne der Patientin wurde reproduziert.

30 Unterschiedliche Positionen des natürlichen Lächelns wurden ...

31 ... zum Fototermin festgehalten.

32 Röntgenkontrolle.

33 Röntgenkontrolle zwei Jahre post implantationem.



34



35



36



37



38



39

(Abb. 32), wie man auf der Röntgenkontrolle nach Einsetzen der Restauration und zwei Jahre nach Implantation (Abb. 33) erkennen kann. In den Bildern 34-36 ist nochmals die Ausgangssituation sechs Monate nach Fahrradunfall mit Fraktur beider Unterkieferäste und Verlust der Zähne 11-22 dargestellt, es folgte die Versorgung mit einem Langzeitprovisorium

(Abb. 37) sowie weiterer weichgeweblicher Verbesserungsmaßnahmen am Emergenzprofil rund um die zwei Implantate, die letztlich zu einem beeindruckenden Endergebnis führten (Abb. 38). Das bezaubernde Lächeln zeigt: Die Geduld der Patientin und des Behandlungsteams hat sich ausgezahlt (Abb. 39).

Zahntechnik: Made by Uwe Gehring-Dentallabor

34 Vom Röntgenbild der Ausgangssituation nach Fahrradunfall ...

35 ... und der damit verbundenen, ästhetisch kompromittierten Oberkieferfrontzahnssituation ...

36 ... und dem ersten Provisorium ...

37 ... über das Langzeitprovisorium nach Implantation und Augmentation ...

38 ... zu einem bezaubernden Lächeln.

39 Ein fantastisches Ergebnis!