

Vorher



Deutliche Zahnlücken vorher

Nachher



Keine Zahnücke mehr nach Behandlung



ClinCheck vor der Behandlung



ClinCheck Behandlungsende

Weil es die Patientin störte, dass man beim Lächeln eine deutlich sichtbare Lücke im Frontzahnbereich sah, kam sie in die kieferorthopädische Sprechstunde. In der oberen Zahnreihe stand der mittlere Schneidezahn zu weit rechts und es war eine große Lücke zwischen den beiden Schneidezähnen, ein sogenanntes Diastema mediale. Um diese Lücke später mit einem Frontzahnimplantat versorgen zu können, bat der Zahnarzt um eine kieferorthopädische Vorbereitung.



**Implantat-Insertion-
Vorbehandlung mit Invisalign:**

14 Monate



Während der gründlichen Untersuchung wurde festgestellt, dass die beiden seitlichen Schneidezähne gänzlich fehlten, also überhaupt nicht angelegt waren. In den freigewordenen Platz hatte sich der obere linke Milchzahn geschoben, mit kompletter Auflösung der Wurzel. Da dieser Milchzahn jedoch durch die fehlende Wurzel nicht stabil genug verankert war, bestand die Gefahr, dass er irgendwann verloren ging.

In der nun folgenden Behandlungsplanung musste also auch die zukünftige Lücke dieses Eckzahnes berücksichtigt werden sowie die Schließung der Frontzahnücke, die durch die fehlende Anlage rechtsseitig entstanden war.

Planung der Therapie mit Frontzahnimplantaten

An seinem Platz verbleiben konnte der rechte obere Eckzahn. Der rechte obere Frontzahn musste jedoch zur Mitte hin verschoben werden, damit die Gesichtsmitte für einen ästhetischen Anblick gewahrt bleibt. Der nun zwischen Eckzahn und Frontzahn entstehende Zwischenraum musste so groß dimensioniert sein, dass er Platz für ein Frontzahnimplantat bot. Der an der Position des linken Schneidezahns stehende Eckzahn wird mit Hilfe der Odontoplastik (Umformung im Bereich der Zahnmedizin) in einen oberen linken Schneidezahn umgewandelt. Kurz vor dem Implantieren des Frontzahnimplantates wird der links stehende Eckmilchzahn extrahiert, also entfernt, und in diese Lücke direkt ein passgenaues Eckzahnimplantat gesetzt.

Frontzahnimplantat - der Therapieverlauf

Die Parallelverschiebung des rechten Frontzahnes nach links, um die Mittellinienabweichung einzustellen, bereitete erhebliche Schwierigkeiten. Zunächst erfolgte eine ungewollte Kippung des Frontzahnes in die zu schließende Lücke. Mehrere stabilisierende Attachments und ein zweifaches Case-Refinement mussten angebracht werden, um die Aufgabe doch noch zu einem positiven Ergebnis zu führen. Für die nachfolgende Implantatversorgung konnte so für den seitlichen Frontzahn ein Platzangebot von 6,53 mm und für den linken Eckzahn von 7,38 mm bereitgestellt werden.



Vorher



Nachher



**Vor Behandlung mit
Invisalign-Gummizügen**



**Nach Behandlung mit
Invisalign-Gummizügen**



**ClinCheck
vor der Behandlung**

**ClinCheck
Behandlungsende**

Neue Möglichkeiten eröffnen sich in der Kombination einer Invisalign-Therapie mit Schmelzreduktion (ASR) und der Verwendung von intermaxillären Gummizügen (hier zwischen OK und UK gespannte GZ, die die kieferorthopädischen Kräfte zwischen den Kiefern verteilen).

Nicht jede UK-Rücklage oder, wie hier, Deckbiss bei einem erwachsenen Patienten muss mit einer Kieferoperation behandelt werden. Bei moderater skelettaler Anomalie sind auch Fehlbissstellungen von 6-8 mm (= 1 PB Distalbiss) ohne chirurgische Intervention erfolgreich therapierbar.



**Behandlungsdauer mit
Invisalign und Gummizügen:**

23 Monate



Zur Behandlung:

Zunächst war sich der Patient gar nicht sicher, ob er sich einer kieferorthopädischen Behandlung unterziehen sollte. Die schaufelförmige Fehlstellung der OK-Frontzähne störte ihn jedoch so sehr, dass er sich auf Anraten seines Zahnarztes einen Termin zur kieferorthopädischen Beratung geben ließ.

Einen chirurgischen Eingriff lehnte der Patient von vornherein ab. Nach Beratung und eingehender Diagnostik konnte festgestellt werden, dass die eher moderate Kieferfehlstellung auch durch eine dentoalveoläre Kompensation möglich ist. Ein Vorteil hierbei war auch, dass die ohnehin zu große Zahnform, welche auch einen Engstand in der Front verursachte, für eine parodontal verbessernde Kieferorthopädie durch Odontoplastik mit approximaler Schmelzreduktion reduziert werden musste.

Ein regelmäßiges und konsequentes Tragen von zahnfarbenen Gummizügen, welche im Eckzahnbereich im Oberkiefer eingehängt werden und sich zum Backenzahnbereich des Unterkiefers spannen, ist erforderlich, damit solch eine Therapie auch ohne Kieferoperation funktioniert. Die Gummizüge erzeugen eine Kraft von 80 - 180 gr., je nachdem, wie sie eingehängt werden. Damit die Aligner im Unterkiefer nicht herausreißen, ist es in solchen Fällen besonders wichtig, geeignete Attachments im Seitenzahnbereich zu platzieren.

Hier ist der Einsatz der intermaxillären Gummizüge dargestellt



Bei einer kurzen Strecke wie hier können die Gummizüge auch nachts doppelt getragen werden



**Anfangsbefund mit deutlicher KI II Verzahnung
und Deckbiss in der Front**



**Nach 23 Monaten erfolgreicher Invisalign-Therapie,
die Verzahnung muss sich noch etwas setzen**

