



## Frontzahnverlust im Jugendalter

PD Dr. med. Dr. med. dent. Eduard Keese | Facharzt für MKG-Chirurgie, Plastische Operationen

Dr. med. Christa Siemermann-Kaminski | Fachärztin für MKG-Chirurgie

Praxisgemeinschaft – Ärzte für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie

**Der Zahnverlust im Jugendalter ist am häufigsten als Folge eines unglücklichen Unfalls zu beobachten. Was also tun, wenn alle Maßnahmen zum Erhalt eines bleibenden Frontzahnes scheiterten?**

Der Zahnersatz im Jugendalter stellt ein für die Implantologie nur schwer

lösbares Problem dar, da ein eingeheltes Implantat dem Wachstum des Kiefers nicht folgt und somit ästhetische Beeinträchtigungen resultieren.

Aber auch das Abwarten bis zum Wachstumsabschluss stellt ein Problem dar, da sich der zahnlose Kieferabschnitt in der Regel ungenügend entwickelt und als Folge des Zahnverlustes sogar weiter schrumpfen kann.

So konnte festgestellt werden, dass bei zwei Drittel der jugendlichen Patienten, bei denen ursprünglich ein Implantatersatz im ausgewachsenen Kiefer geplant war, aufgrund der ungenügenden Kieferverhältnisse von der Implantatversorgung abgesehen wurde.

Stattdessen wurde die Lücke mithilfe von kieferorthopädischen Zahnbewegungen geschlossen oder eine Klebebrücke eingesetzt.<sup>2</sup>

Die Klebebrücke ist ein prothetischer Zahnersatz, der mithilfe moderner Klebetechniken an den Nachbarzähnen befestigt wird. Dabei wird ein umfangreiches Beschleifen der Nachbarzähne vermieden, was gerade bei jugendlichen Patienten fatale Wirkungen haben kann. Die Zahnerven liegen beim Jugendlichen nämlich viel oberflächlicher als beim Erwachsenen, sodass die Gefahr des Absterbens der Nachbarzähne sehr groß wäre.

Als Nachteile der Klebebrücke wird das Lösen der Verklebung und das Begünstigen einer Kariesentstehung genannt, wobei die meisten Studien davon ausgehen, dass nach fünf Jahren sich etwa 25% der Klebebrücken gelöst haben, sodass die Gefahr des Verschluckens besteht. Werden zusätzlich die Nachbarzähne präpariert, liegt die Erfolgsprognose bei bis zu 95% bei 10 Jahren.<sup>3</sup>

Um eine normale Entwicklung des Kiefers zu erreichen, stellt die schon seit Langem bekannte Zahntransplantation eine wertvolle Bereicherung des Behandlungsspektrums dar. Die Erfolgsprognose, dass der verpflanzte Zahn nicht nur anwächst, sondern auch lebendig bleibt und sogar sein Gefühl wiederbekommt, liegt bei bis zu 80%. Der transplantierte Zahn darf dann allerdings noch nicht ausgewachsen sein. Im Idealfall sollte die Wurzellänge etwa 2/3 des ausgewachsenen Zustands betragen.<sup>1</sup> Besonders im Wechselgebiss mit Zahnengstand bietet sich die Transplantation eines Prämolaren an.

### Fall 1: Zahntransplantation

Mehrere Versuche, den oberen rechten Schneidezahn nach Unfall zu erhalten, scheiterten. Daher wurde ein Prämolare vom Unterkiefer links in die Lücke transplantiert und zum Ausgleich ein Prämolare im Oberkiefer links entfernt (Abb. 1 und 2). Nach erfolgreicher Einheilung wurde mithilfe der Klebetechnik vom Hauszahnarzt die Schneidekante mit Kunststoff aufgebaut. Der Zahn ist vital und reagiert auf Kälte wie ein gesunder Zahn. Nach sechs Jahren konnte die

Patientin anlässlich der Weisheitszahnentfernung untersucht werden. Nicht nur der transplantierte Zahn, sondern auch der umgebende Kieferknochen hat sich völlig normal entwickelt, sodass das Zahntransplantat nur nach genauer Betrachtung erkennbar ist (Abb. 3). Die Transplantation bietet somit die Chance, dass mit dem weiteren Zahndurchbruch auch ein normal ausgebildeter Kieferfortsatz entsteht. Damit kann nicht nur



Abb. 1: Zustand nach Zahntransplantation

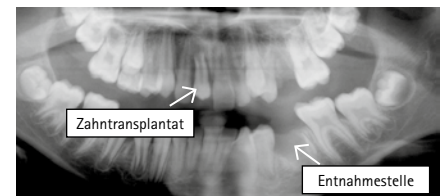


Abb. 2: Röntgenbild nach Zahntransplantation



Abb. 3: Die gleiche Patientin 6 Jahre später – im Alter von 17 Jahren. Der transplantierte Zahn erhielt einen Schneidekantenaufbau mit Kunststoff durch den Hauszahnarzt.

eine Implantat- oder eine Brückenversorgung umgangen werden, sondern eine fast normale Wiederherstellung des Idealzustands erzielt werden. Die Haltbarkeit wird dann davon abhängen, wie langlebig die Zahnrestauration gelingt. Sollte der Zahn später durch Karies oder andere Einflüsse verloren gehen, kann in den intakten Kiefer ein Implantat gesetzt werden.

### Fall 2: Implantatversorgung

Die folgende Patientin erlitt einen Frontzahnverlust durch einen Fahrradunfall. Eine Zahntransplantation wurde wegen des abgeschlossenen Wurzelwachstums der infrage kommenden Zähne nicht durchgeführt. Auch die Nachbarzähne waren durch den Unfall stark in Mitleidenschaft gezogen worden, so dass diese durch eine Brückenversorgung nicht beansprucht werden sollten. Da der Kiefer sowohl durch den Zahnverlust als auch durch die dann folgende Schrumpfung geschädigt und nicht mehr ausreichend vorhanden war, erfolgte ein Kieferaufbau mit einem Knochentransplantat aus dem Unterkiefer (Abb. 4).

Die Nachbarzähne sind durch eine Wurzelbehandlung erhalten worden. Sechs Monate später schloss sich die Implantation an (Abb. 5). Nach reizloser dreimonatiger Einheilung erfolgte die Freilegung

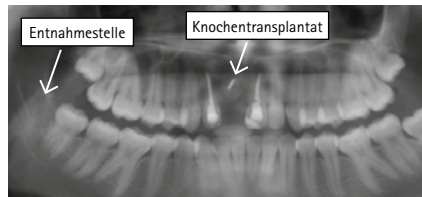


Abb. 4: Röntgenbild nach Knochentransplantation vom Unterkieferwinkel. Befestigung des Aufbaus mit einer Mikroschraube

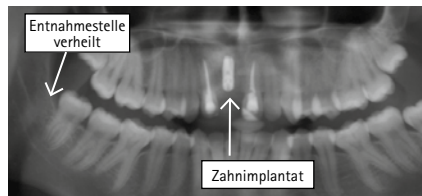


Abb. 5: Röntgenbild nach Implantatoperation die Mikroschraube wurde gleichzeitig entfernt. Die Knochenentnahmestelle ist knöchern regeneriert

(Abb. 6). Es entwickelte sich eine straffe Zahnfleischmanschette (Abb. 7).

Die prothetische Behandlung erfolgte durch den Hauszahnarzt. Dabei wurden individuell gefertigte Aufbauten aus Zirkondioxid mit breitem Durchtrittsprofil zur besseren Zahnfleischformung eingesetzt (Abb. 8+9). Anschließend stand die Zementierung der Zirkon-Einzelkrone an. Zeitgleich wurden auch die Nachbarzähne überkront (Abb. 10). Vor der Farbanpassung wurde ein Bleaching der Restbeziehung durchgeführt.

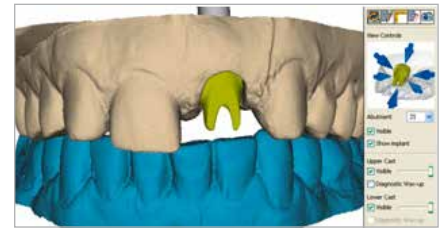


Abb. 8: 3D-Planung eines individuellen Keramikaufbauteils



Abb. 9: Eingliederung des individuell gefertigten Keramikaufbauteils – weitere Zahnfleischausformung



Abb. 10: Abschluss nach Zementieren der Kronen

### Fazit

Der Verlust eines bleibenden Frontzahns ist im Jugendalter eine erhebliche ästhetische und funktionelle Beeinträchtigung, die mit unterschiedlichen Verfahren behandelt werden kann. Neben den prothetischen Therapieformen der konventionellen und der Klebebrücke, ist die Möglichkeit einer Zahntransplantation abzuwägen.

Wenn das Kieferwachstum und Wurzelwachstum abgeschlossen sind, sind kieferaufbauende Operationen und Implantatbehandlungen möglich.

### Literatur:

beim Verfasser

### Bildnachweise:

Abb. 8: Astra Tech GmbH

Abb. 7, 9 und 10: Dr. S. Trumann, Lachendorf



Abb. 6: Zahnfilm nach Freilegung

Abb. 7: Straffe Zahnfleischmanschette für die Weichteilformung