

# Behandlung einer Kronen-Wurzel-Fraktur mittels Komposit-Wurzelstift

Als Kronen-Wurzel-Frakturen werden Zahnfrakturen bezeichnet, bei denen eine oder mehrere Frakturlinien sowohl Teile der Krone als auch der Wurzel erfassen.<sup>1</sup> Diese komplizierte Verletzung stellt den Behandler vor eine schwierige Aufgabe, da für die Zahnerhaltung chirurgische, endodontische, restaurative und auch orthodontische Eingriffe vonnöten sind. Dr. Minčík und Dr. Tulenko beschreiben in dem vorliegenden Artikel die Möglichkeit diese Herausforderung mittels Schienung zu meistern.

Dr. Jozef Minčík, Dr. Marián Tulenko/Košice, Slowakei

■ Zumeist verläuft eine Frakturlinie von bukkal-koronal nach palatinal-apikal ins zervikale Wurzeldrittel, wo sie oft einen sehr steilen Verlauf nimmt, ehe sie in einer kurzen Stufe nach koronal ausläuft (Abb. 1).

In den meisten Fällen streben wir danach, keine Exzision des koronalen Fragments vorzunehmen, da dies mehrere Nachteile hätte. Erstens zwingt es zur sofortigen Pulpaexstirpation unter schlechten Rahmenbedingungen (Blutung aus dem Parodont, schlechte Sicht). Zweitens überzieht die Gingiva binnen kurzer Zeit das apikale Fragment und muss entfernt werden. Und drittens kommt es zu einer massiven ästhetischen Beeinträchtigung des Patienten.

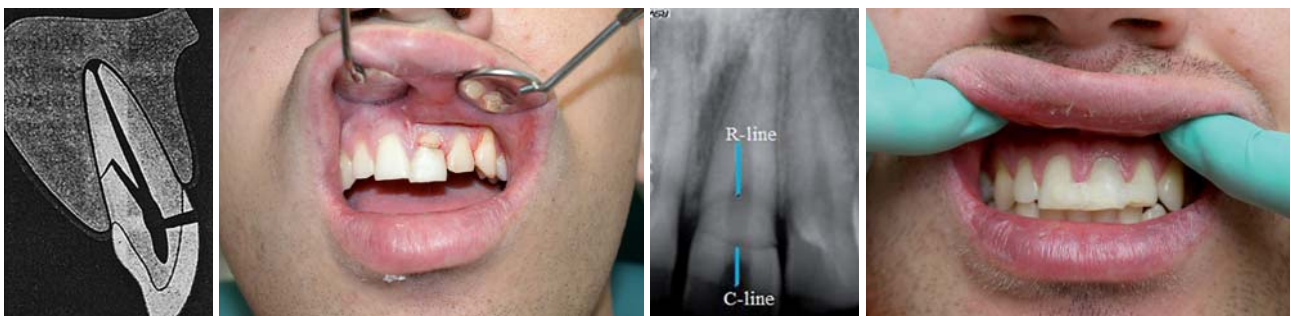
Die beste therapeutische Alternative scheint folglich die Erhaltung des ganzen Zahnes mithilfe einer inneren Schienung (Ebelseder et al., 1993)<sup>2</sup> zu sein. In unserer Praxis verwenden wir in solchen Fällen glasfaserverstärkte Komposit-Wurzelstifte (z.B. Rebuilda Post, VOCO).

## Fallbericht

Ein 20-jähriger Patient kam nach einem Unfall beim Kontaktsport in unsere Praxis. Die Krone des Zahnes 21 befand sich in einer Supraokklusion und erwies sich als sehr beweglich und empfindlich. Der zervikale Bereich der Krone wies dabei einen geraden Spalt auf, der leicht blutete (Abb. 2).

Die Diagnose der kombinierten Kronen-Wurzel-Fraktur wurde durch eine Röntgenaufnahme bestätigt, die eine unscharf begrenzte Ellipse zeigt. Die untere Linie stellt den intrakoronaren Anteil des Frakturspaltes (C-line), die obere Linie den intraradikulären Anteil (R-line) dar (Abb. 3).

Gleich nach der Diagnose erfolgte eine genaue Reposition in einer lokalen Anästhesie. Den Spalt haben wir mit lichthärtendem Glasionomer-Composite-Zement (Ionoseal, VOCO) abgedichtet. Das koronale Fragment



**Abb. 1:** Typischer Verlauf einer Kronen-Wurzel-Fraktur (Ebelseder/Glockner, 2000). – **Abb. 2:** Kronen-Wurzel-Fraktur: Der koronare Spalt kommuniziert direkt mit der Pulpa. – **Abb. 3:** Röntgenaufnahme des Zahnes 21 mit typischem Verlauf. – **Abb. 4:** Schienung des kronentragenden Fragments mittels Glasfaserstreifen und Komposit.



**Abb. 5:** Definitive Wurzelkanalbehandlung des Zahnes 21. – **Abb. 6:** Rebuilda Post (VOCO). – **Abb. 7:** Der eingesetzte Wurzelstift Rebuilda Post (palatinale Ansicht). – **Abb. 8:** Zahn 21 nach der Behandlung.

wurde labial mit einem Glasfaserstreifen, der mit Komposit an die Nachbarzähne befestigt wurde, gesichert (Abb. 4). Dadurch wird der Patient sofort kautüchtig und ist ästhetisch nur wenig beeinträchtigt.

Nach der Schienung erfolgte eine Trepanation und Pulpaexstirpation. Eine definitive endodontische Behandlung war bei der Erstversorgung nicht möglich, weil der Wurzelkanal stark blutete. Darum applizierten wir Kalziumhydroxid als temporäre Einlage. Beim zweiten Besuch wurde der Wurzelkanal dann definitiv versorgt (Abb. 5).

Um das Refixationsergebnis zu sichern, wurde eine innere Schienung nach Ebelseder (Ebelseder et al., 1993) vorgenommen, wobei beide Fragmente mit einem glasfaserverstärkten Komposit-Wurzelstift (Rebilda Post, VOCO; Abb. 6) verbunden wurden.

Der Wurzelkanal wurde – mit Ausnahme der apikalen 4 mm – mit dem entsprechenden Bohrer aufbereitet. Dann haben wir den Wurzelstift zunächst eingepasst und extraoral auf die erforderliche Länge gekürzt. Nach der Applikation eines dualhärtenden Self-Etch-Adhäsivs (Futurabond DC, VOCO) wurde der Wurzelstift mit einer Drehbewegung in den Wurzelkanal eingesetzt (Abb. 7).

Nach der inneren Fixation beseitigten wir die kombinierte Labialschiene. Den koronaren Spalt, der bei der Erstversorgung mit einem Glasionomer-Composite-Zement abdichtetet worden war, haben wir vorsichtig

ausgeschliffen und anschließend mit einer Schicht hoch ästhetischen lichthärtenden Komposits (Amaris, VOCO) überzogen. Der so versorgte Zahn konnte nun voll belastet werden und die natürliche Ästhetik war wiederhergestellt (Abb. 8).

### Schlussbetrachtung

Unter Einsatz verschiedener zahnärztlicher Teildisziplinen ist es möglich, auch Kronen-Wurzel-frakturierte Frontzähne zu restaurieren. Die Erhaltung des ganzen Zahnes mittels innerer Schienung mit Komposit-Wurzelstiften ist nach unseren klinischen Erfahrungen eine gute Behandlungsalternative, durch die ein dauerhaftes und biologisch einwandfreies Ergebnis erzielt wird. ■



### KONTAKT

#### Dr. Jozef Minčík

Universität P.J. Šafárik

1. Stom. Klinik-Abteilung der Konservierenden Zahnheilkunde

Tr. SNP1

04011 Košice, Slowakei

E-Mail: jozefmin@zoznam.sk



ANZEIGE

# ZWP online.info

## ... feiert 3-jähriges Jubiläum!

SCAN MICH



News

