

**FALLBERICHT** // Für die meisten Zahnärzte ist das dentale Trauma eine im Praxisalltag nicht allzu häufige, aber nicht minder herausfordernde Situation. Bei unfallbedingten Verletzungen an bleibenden Zähnen steht, neben der Gewährleistung einer zeitnahen Versorgung, das Bemühen im Fokus, Folgeschäden und Komplikationen zu minimieren und so einen langfristigen Zahnerhalt zu ermöglichen. Der folgende Fallbericht verdeutlicht, welche Rolle bei solch einer Versorgung Materialien der adhäsiven Zahnheilkunde spielen.

## VERSORGUNG EINES DENTALEN TRAUMAS DES ZAHNES 21

Simon Lehner/Ravensburg

Vorstellig wurde im zahnärztlichen Notdienst eine 36-jährige Patientin nach einem Fahrradunfall. Extraoral wies die Patientin Schürfwunden der Oberlippe und des Kinns sowie eine moderate Schwellung der Oberlippe und des Kinns auf.

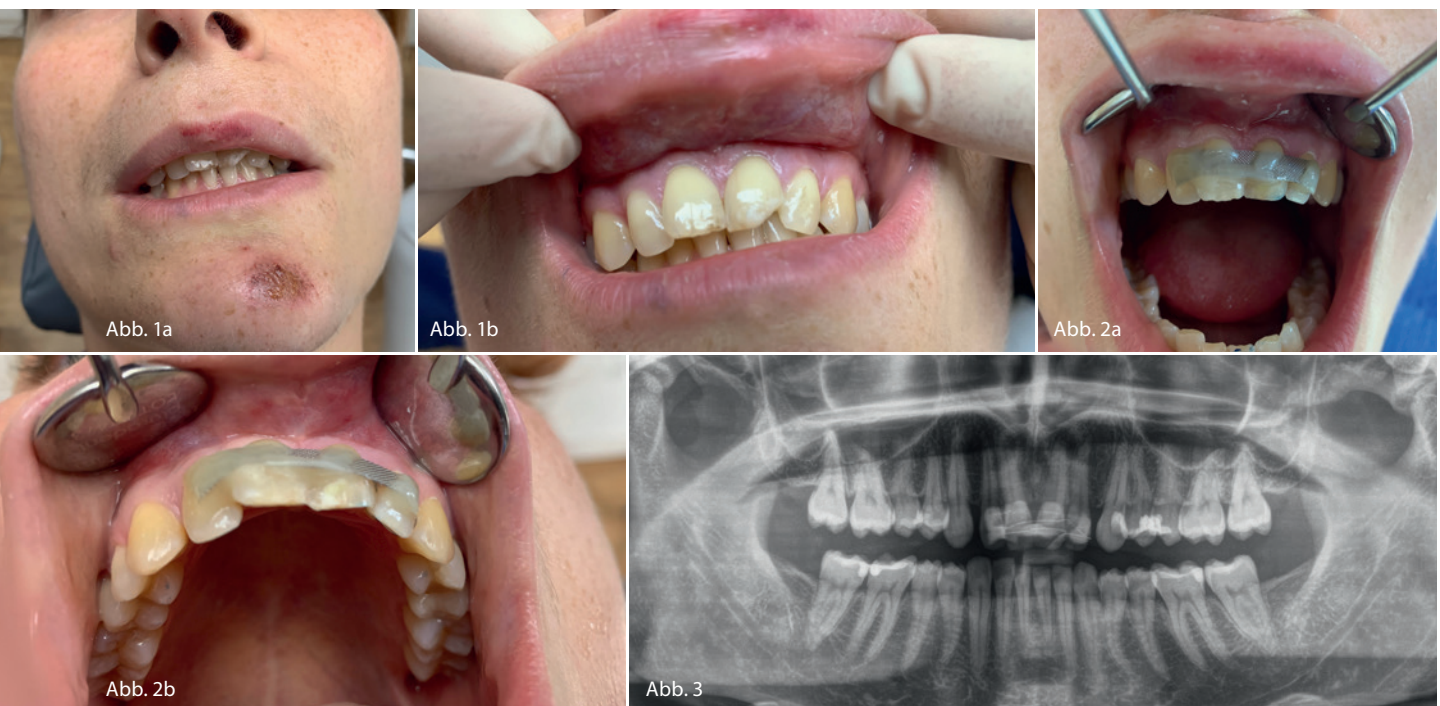
### Klinische Ausgangssituation

Intraoral war Zahn 21 nach palatinal luxiert, Kronenfraktur (Schmelz, Dentin ohne Pulpabeteiligung). Die Kiefergelenke waren beidseits nicht druckdolent, die Schneidekantendifferenz wies drei Querfinger auf,

die Okklusion war wegen des palatinalen gekippten Zahnes 21 nicht mehr möglich.

Für Zahn 21 war die Vitalitätsprobe negativ, für Zahn 22 und 23 positiv. Im angefertigten OPG der Firma Sirona (Orthophos XG5) ließen sich keinerlei Frakturen erkennen.

Abb. 1a und b: Klinische Ausgangssituation. Abb. 2a und b: Versorgung OK-Front mittels Drahtsplint. Abb. 3: Postoperatives OPG.



## Klassifikation der Zahnverletzungen

Frakturen	Dislokationen
<p><b>Schmelzinzfraktion</b> Sichtbarer Riss des Zahnschmelzes ohne Substanzverlust</p>	<p><b>Konkussion</b> Keine Dislokation, keine Lockerung, lediglich Perkussionsempfindlichkeit</p>
<p><b>Kronenfraktur, begrenzt auf den Schmelz</b> (= Schmelzfraktur)</p>	<p><b>Lockerung</b> Keine Dislokation, erhöhte Mobilität, Perkussionsempfindlichkeit, Blutung aus dem Sulkus möglich</p>
<p><b>Kronenfraktur (Schmelz, Dentin, ohne Pulpabeteiligung)</b> (= unkomplizierte Kronenfraktur) Schmelz-Dentin-Fraktur</p>	<p><b>Laterale Dislokation</b> Dislokation nach oral, oftmals Verkeilung in dieser Position, Aufbissstörung. Dislokation nach vestibulär mit oder ohne Verkeilung i. S. einer intrusiven Dislokation. (Gemeinsam ist beiden Formen die Dislokation des Zahnes mitsamt der frakturierten festhaftenden bukkalen Lamelle.)</p>
<p><b>Kronenfraktur (Schmelz, Dentin, mit Pulpabeteiligung)</b> (= komplizierte Kronenfraktur) Schmelz-Dentin-Fraktur mit Freilegung der Pulpa</p>	<p><b>Extrusion</b> Dislokation nach inzisal, hochgradige Mobilität (Zahn hängt an der Pulpa oder an einigen dentogingivalen Fasern.)</p>
<p><b>Kronen-Wurzelfraktur (mit und ohne Pulpabeteiligung)</b> Bis in die Wurzel extendierte Kronenfraktur. Mobiles Kronenfragment ist oftmals noch an der Gingiva befestigt. Eine Exposition der Pulpa ist nicht zwingend.</p>	<p><b>Intrusion</b> Dislokation nach apikal, Verkeilung im Alveolarknochen, Diskrepanz zwischen Gingiva und Zahnumfang, Alveole bukkal aufgetrieben, keine Perkussionsempfindlichkeit, keine Sulkusblutung, metallischer Perkussionsschall</p>
<p><b>Wurzelfraktur ohne Kommunikation zur Mundhöhle</b> Horizontale bzw. schräge Fraktur der Zahnwurzel. Oftmals erhöhte Mobilität des koronalen Fragments ggf. mit Dislokation.</p>	<p><b>Avulsion</b> Komplette Herauslösung des Zahnes aus seiner Alveole</p>
<p><b>Wurzelfraktur mit Kommunikation zur Mundhöhle</b> Horizontale bzw. schräge Fraktur der Zahnwurzel. Oftmals erhöhte Mobilität des koronalen Fragments ggf. mit Dislokation.</p>	
<p><b>Wurzellängsfraktur</b> Vollständiger Längsriss mit Kommunikation zur Mundhöhle</p>	
<p><b>Fraktur des bezahnten Alveolarfortsatzes</b></p>	
<p>Vertikale oder schräge Fraktur des Alveolarfortsatzes mit/ohne Verlauf durch das Alveolenfach, i.d.R. mehrere Zähne betreffend, mit/ohne Dislokation (Okklusionsstörung), auf Druck federnde Auslenkung möglich, Einrisse der gingivalen Schleimhaut, i.d.R. interdental sichtbar, mit/ohne Blutung aus dem Sulkus</p>	
<p><b>Weichteilverletzungen (Lippe, Wange, Zunge)</b></p>	
<p>Begleitende Riss-/Quetsch-/Platzwunden der Weichgewebe in enger Lagebeziehung zur Einwirkung der traumatischen Kräfte, i.d.R. begleitet von stärkerer Blutung, mit/ohne Einsprengung von Fremdkörpern (Zahnfragmente etc.)</p>	

Quelle: S2k-Leitlinie Therapie des dentalen Traumas bleibender Zähne, Mai 2015

## Therapie

- Infiltration von 2 ml UDS forte
- Reposition des Zahnes 21
- Fixation des Zahnes mithilfe eines 0,35 mm-Drahtes und einer Schienung OK-Front Zahn 12 bis 22 mit Perfect Splint (Hager & Werken)
- Befestigung des Splintes mit Säure-Ätz-Technik Adhese Universal VivaPen (Ivoclar Vivadent) und Kunststoff Tetric EvoCeram A3 (Ivoclar Vivadent)
- Lichthärtung des Komposites mit der Lampe Bluephase PowerCure (Ivoclar Vivadent); Eckaufbau des Zahnes 21 mit Tetric EvoCeram A3, ausgearbeitet und poliert mit OptraPol
- Versorgung der extraoralen Schürfwunden mit PVP-Jodsalbe (ALIUD Pharma)
- Wiedervorstellung der Patientin bei HZA; Entfernung der Schienung in zwei bis sechs Wochen empfohlen
- Regelmäßige Vitalitätsproben, ggf. endodontische Weiterbehandlung durch HZA

## Fazit zum verwendeten Material

Als Vorteile des Systems „Bonden per Klick“ lassen sich folgende Punkte herausstellen: Es ermöglicht die universelle Applikation für direkte und indirekte Restaurationen und alle Ätztechniken; hinzu kommen die Aushärtung innerhalb von nur drei Sekunden (dank 3 s PowerCure) sowie hohe Haftwerte (> 25 MPa).

Das universelle Composite Tetric EvoCeram weist eine Überlebensrate von 95 Prozent auf und überzeugt zudem durch natürliche Farbanpassung dank Chamäleon-Effekt.

Das im vorliegenden Fall verwendete Hochleistungspolymerisationsgerät Bluephase PowerCure sorgt für zuverlässige Aushärtung mit weniger Fehlern durch besonders kurze Belichtungszeiten.

### PRAXISKLINIK SIMON LEHNER

Fachzahnarzt für Oralchirurgie  
Seestraße 43  
88214 Ravensburg  
Tel.: 0751 95898755  
www.zahnarzt-lehner.de