

ANDREAS FILIPPI<sup>1</sup>  
GABRIEL KRASTL<sup>1</sup>  
ADRIAN LUSSI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitätskliniken für Zahnmedizin der Universität Basel, Klinik für zahnärztliche Chirurgie, – Radiologie, Mund- und Kieferheilkunde

<sup>2</sup>Klinik für Zahnerhaltung, Präventiv- und Kinderzahnmedizin, Universität Bern

#### KORRESPONDENZ

Prof. Dr. med. dent.  
Andreas Filippi  
Klinik für zahnärztliche Chirurgie, – Radiologie, Mund- und Kieferheilkunde  
Universitätskliniken für Zahnmedizin  
Hebelstrasse 3  
CH-4056 Basel  
Telefon 061 267 26 10  
Fax 061 267 07 86  
andreas.filippi@unibas.ch

#### REDAKTION

Klinik für Zahnerhaltung, Präventiv- und Kinderzahnmedizin, zmk bern

#### LAYOUT

Ressort für Multimedia  
zmk bern

#### LITERATUR

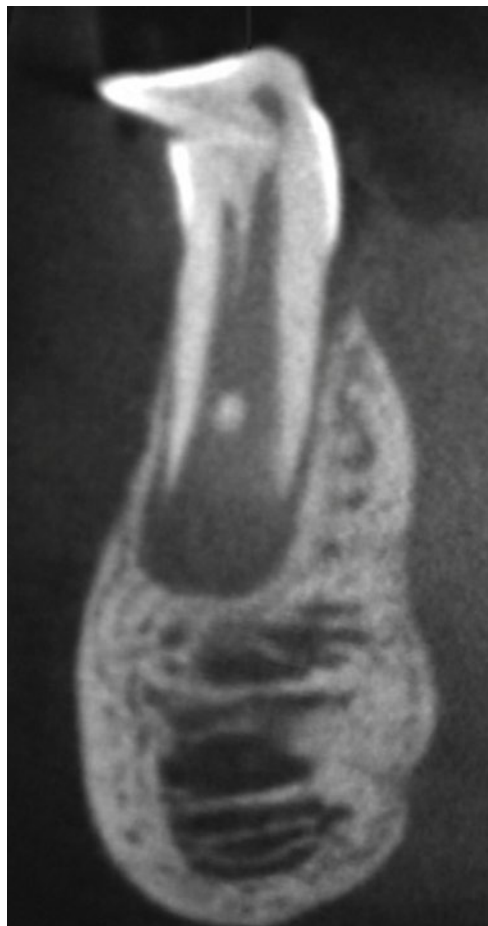
ANDREASEN JO, ANDREASEN FM, ANDERSSON L: Traumatic injuries to the teeth. Kopenhagen: Blackwell Munksgaard (2007)  
FILIPPI A, POHL Y, TEKIN U: Transplantation of displaced and dilacerated anterior teeth. Endod Dent Traumatol 14, 93–98 (1998)

## Dilazeration bleibender Zähne nach Milchzahntrauma

**SCHLÜSSELWÖRTER:** Dilazeration, Milchzahntrauma, Zahnmissbildung



**Abb. 1** Klinische Situation einer 8jährigen Patientin nach Milchzahntrauma: alle bleibenden Schneidezähne im Unterkiefer sind von Schmelzhypoplasien betroffen, die Zähne 31 und 41 zeigen eine Dilazeration, der Zahn 41 eine Abknickung nach vestibulär von 90°.



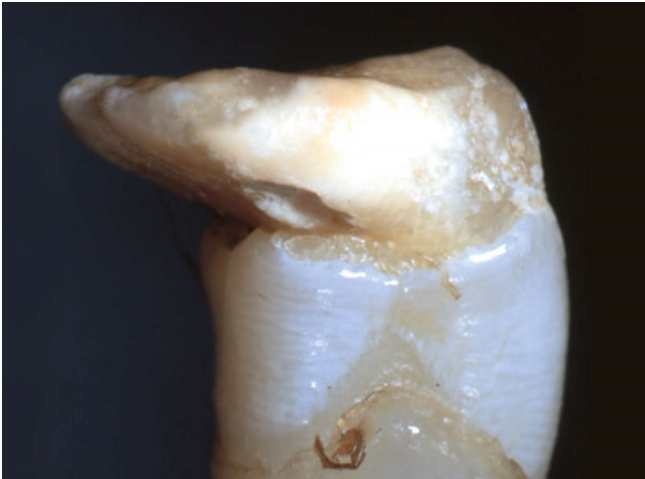
**Abb. 2** Radiologische Darstellung (DVT) der Dilazeration des Zahnes 41.

Unfallbedingte Milchzahndislokationen, insbesondere Intrusionen und bukkale Dislokationen, können erhebliche Missbildungen bleibender Zähne verursachen. Diese Missbildungen entstehen auf der Höhe der zum Unfallzeitpunkt aktuellen Kronen- oder Wurzelbildungszone. Alles, was bereits vollständig mineralisiert ist, ist nicht oder kaum betroffen.

Bei einer axialen Stauchung des bleibenden Zahnkeims durch die Milchzahnwurzel kommt es zur sog. kalizotraumatischen Linie, bei einer erheblichen nicht-axialen Stauchung zur Verlagerung der bereits mineralisierten Zahnhartsubstanz. Die nach dem Unfall weiter fortschreitende Mineralisation des Zahnes folgt nicht etwa der neuen Lage des Zahnes sondern wählt den Weg, der ihr genetisch vorgegeben wurde – unabhängig von der Lage und Position des bereits mineralisierten Anteils.

Die Folge ist ein mehr oder weniger ausgeprägter scharfer Knick im Zahn. Davon abzugrenzen ist die ebenfalls unfallbedingte vestibuläre Wurzelkrümmung (Vestibular root angulation), die eine Biegung der Zahnes/der Wurzel und keinen Knick aufweist. Diese entsteht häufiger nach Milchzahnavulsion, wo der Zahnkeim langsam eine andere Durchbruchrichtung einschlägt. Ursache ist unter anderem eine lokale Fibrosierung im Bereich der Milchzahnalveole.

Dilazeration (Abb. 1 bis 7) kann zur Durchbruchsstörung des betroffenen Zahnes führen. Fast immer sind auch Farb- und Formanomalien des Schmelzes zu beobachten. Die Erhaltungsmöglichkeit solcher Zähne hängt primär von der Schwere und Lokalisation der Missbildung aber auch vom Grad der Farb- und Struktur-anomalie ab. Malformationen im mittleren oder apikalen Wurzeldrittel sind ohne Einfluss auf den dentogingivalen Verschluss und haben in der Regel wenig Einfluss auf den Zahnerhalt – die Pulpa bleibt hier in den meisten Fällen vital. Bei ausgeprägten Missbildungen wie im beschriebenen Fall im Bereich des Zahnhalses ist der konservierende und endodontologische Zahnerhalt – obwohl angestrebt – oft nicht mehr möglich. Dies muss jedoch im Einzelfall diskutiert und entschieden werden.



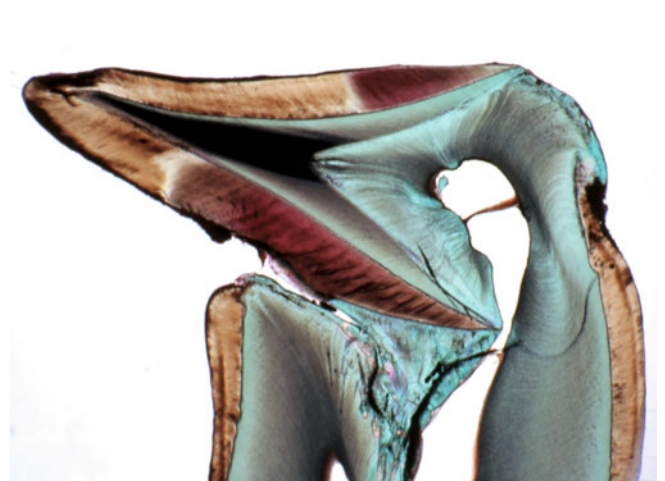
**Abb. 3** Darstellung des Zahnes 41 nach dessen Entfernung: 90° Abknickung in der Mitte der Krone. Aufgrund der Lokalisation der Abknickung ist von einem Milchzahntrauma im Alter von ca. 2 Jahren auszugehen.



**Abb. 4** Schliffpräparat des Knicks.



**Abb. 5** Durch das Abknicken der Krone wurde die Kronenpulpa von der Wurzelpulpa separiert.



**Abb. 6** Irreguläre Dentinforma-tion im Bereich der Abknickung. Reguläre Hartsubstanzbildung der Wurzel.



**Abb. 7** Die palatinale Fläche der Krone mit Schmelzhypoplasien.