

# Die konservative Therapie eines Dens invaginatus

## Eine Falldarstellung

*Die konservative endodontische Therapie eines rechten oberen seitlichen Schneidezahnes mit der Diagnose eines Dens invaginatus bei vorliegender Fistel wird dargestellt mit Hinweisen zu den anatomischen Verhältnissen und dem Therapiemanagement. Eine Nachuntersuchung sechs Monate später zeigte unauffällige klinische und röntgenologische Verhältnisse.*

DR. HEIKE STEFFEN, PRIV.-DOZ. CHRISTIAN SPLIETH/GREIFSWALD

Der Dens invaginatus (syn. Dens in dente) ist lt. vorliegenden Studien mit einer Inzidenz von 0,25 bis 10% eine seltene Zahnfehlbildung, die häufig bei oberen seitlichen Schneidezähnen, meist bilateral, auftritt. Die Ätiologie für diese Fehlbildung ist bis heute noch nicht vollständig geklärt. Meist wird ein Defekt im Schmelzorgan oder eine Einstülpung desselben während der Amelogenese verantwortlich gemacht. Morphologisch findet man einen schmelzbegrenzten Kanal, der bis in die Wurzel reichen und sogar ein eigenes Foramen aufweisen kann. Hierbei hat sich die von OEHLERS vorgeschlagene Einteilung weitgehend durchgesetzt: Typ I: Die Invagination reicht nur bis zur Schmelz-Zement-Grenze; Typ II: Die Invagination reicht über die Schmelz-Zement-Grenze hinaus und endet als blinder Sack in der Wurzel, eine Verbindung zwischen Invagination und Pulpa ist möglich; Typ III: Die Invagination besitzt apikal oder lateral eine direkte Verbindung zum Parodont, wobei keine Verbindung zur Pulpa vorliegt. Diese sehr komplexe Anatomie erschwert eine rein konservative endodontische Behandlung, sodass die Kombination mit einem chirurgischen Eingriff, manchmal sogar die Entfernung des entsprechenden Zahnes, nicht immer vermeidbar ist.

Beim Dens invaginatus handelt es sich meist um einen Zufallsbefund, wobei ungewöhnliche Kronenformen und/oder tiefe Einziehungen am Foramen coecum erste Hinweise auf das Vorliegen dieser anatomischen Variante geben können. Die Bestätigung muss röntgenologisch erfolgen. Häufig werden diese Invaginationen aber auch erst im Rahmen der Schmerz-anamnese entdeckt. Die mögliche Verbindung zwischen Invagination und Mundhöhle ist prädisponierend für eine Pulpanekrose bereits kurze Zeit nach dem Zahndurchbruch.

### Falldarstellung

Eine 11-jährige Patientin wurde im Mai 2002 vom Hauszahnarzt zur Behandlung des rechten oberen seitlichen Schneidezahnes in das ZZMK der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald überwiesen. Der Zahn wies seit Jahresbeginn eine Fistel in Regio 12/13 bei klinischer Beschwerdefreiheit und intakter Zahnkrone auf, Zahn 13 war gerade im Durchbruch. Der Zahn 12 reagierte sowohl auf Kälte als auch elektrisch sensibel; die Sondierungstiefen lagen bei 1 bis 2 mm. Die allgemeine und zahnärztliche Anamnese ergaben keine Auffälligkeiten. Die Zahnkrone des Zahnes 12 erschien

etwas verbreitert, eine tief ausgeprägte Einziehung am Foramen coecum war sondierbar. Das Röntgenbild zeigt einen Dens invaginatus an Zahn 12 bei abgeschlossenem Wurzelwachstum (Abb. 1). Bei eingelegtem Guttaperchapoint in den Fistelgang konnte dieser radiologisch auf halber Wurzelhöhe lokalisiert werden (Abb. 2 und 3). Eine Übersichtsaufnahme zeigte keinen Anhalt für eine weitere Zahnanomalie im Gesamtgebiss, auch nicht am kontralateralen Zahn. Die Aufklärung der Mutter und des Kindes über die anatomischen Verhältnisse mit den sich daraus ergebenden Problemen einer konservativen Behandlung, umfasste auch weitergehende Therapiemaßnahmen wie einen möglichen chirurgischen Eingriff bis hin zur Exzision des Zahnes mit nachfolgender KFO-Behandlung.

Nach Anästhesie und Anlegen von Kofferdam wurde der Zahn trepaniert. Die Zugangskavität musste weit nach mesial und distal extendiert werden, um einen ausreichenden Zugang zum ausgedehnten Wurzelkanallumen zu ermöglichen. Die Wurzelkanäleingänge wurden ca. 4–5 mm unterhalb der vestibulären Gingiva dargestellt. Bei starker Blutung wurde versucht zunächst die Pulpa aus einem weiten Kanal zu exstirpieren. Mittels Mikroskop (Spectrum 500, Fa. Möller-Wedel/Haag Street Company, Wedel) konnten nach Blutstillung zunächst zwei Kanalstrukturen dargestellt werden: ein der Anatomie eines durchschnittlichen oberen Schneidezahnes entsprechender Wurzelkanal, welcher mittels Handinstrumenten (K-Feilen: Fa. VDW, München) und Step-back-Technik bis ISO 70 aufbereitet wurde und ein eher rudimentärer, sehr enger, neben dem Hauptkanal liegender Wurzelkanal, der bis ISO Größe 40 in Crown-down- und abschließender Step-back-Technik instrumentiert wurde. Nach endometrischer Bestimmung der Arbeitslängen mit dem Root ZX (Fa. J. Morita, Dietzenbach) wurden diese mittels Messaufnahme bestätigt (Abb. 4). Nach Aufbereitung und intensiver Spülung mit NaOCl 2% unter Einsatz von Ultraschall (Piezon Master, Fa. EMS) erfolgte eine medikamentöse Einlage mittels frisch angerührtem Calciumhydroxids und der temporäre Verschluss der Kavität. Nach drei Monaten war die Fistel noch sondierbar.

Bei einem weiteren Termin konnte unter dem Mikroskop eine dritte, tiefer liegende C-förmige Kanalstruktur – die eigentliche Invagination – diagnostiziert werden, die nach Eröffnung eine starke Blutung aufwies und mit einer Öffnung von etwa ISO 100 auf etwa halber Zahnwurzellänge in vestibuläre Richtung reichte (Abb. 5 und 6). Eine Verbindung dieser Invagination zum Hauptkanal konnte nicht festgestellt werden,