

MARKUS SCHAFFNER
HERRMANN STICH
ADRIAN LUSSI

Klinik für Zahnerhaltung,
 Präventiv- und
 Kinderzahnmedizin
 Zahnmedizinische Kliniken
 der Universität Bern

KORRESPONDENZ

Markus Schaffner
 Klinik für Zahnerhaltung,
 Präventiv- und
 Kinderzahnmedizin
 Zahnmedizinische Kliniken
 der Universität Bern
 Freiburgstrasse 7
 3010 Bern
 Telefon +41 31 632 25 70

REDAKTION

Klinik für Zahnerhaltung,
 Präventiv- und Kinder-
 zahnmedizin, zmk bern

LAYOUT

Ressort für Multimedia
 zmk bern

LITERATUR

BAUMGART M, HÄNNI S, SUTER B, SCHAFFNER M, LUSSI A: Dens invaginatus. Schweiz Monatsschr Zahnmed 119: 697-705 (2009)

SCHROEDER HE: Pathobiologie oraler Strukturen. Karger Verlag, Basel, pp 13-15 (1997)

Dens invaginatus

Zahnanomalie

SCHLÜSSELWÖRTER: Dens in dente, Einstülpung, Invagination, Foramen caecum



Abb. 1a und 1b Deformierter Zahn mit einer Invagination, welche vom Foramen caecum bis in die apikale Wurzelhälfte reicht.

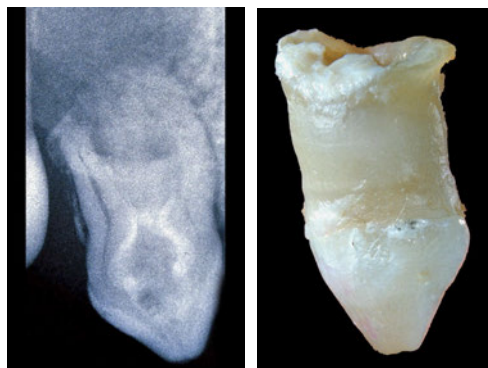


Abb. 2a und 2b Oberkiefer-Zapfenzahn mit Invagination. Im Röntgenbild ist die Schmelzauskleidung der Invagination und eine periapikale Aufhellung gut erkennbar. Die Invagination führte zu einer abnormen Wurzelform.

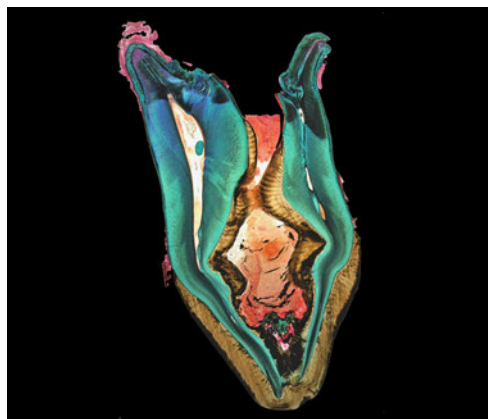


Abb. 3 Schnitt durch die Vertikalebene des Dens invaginatus von Abb. 2a und 2b. Struktur und Dicke der Schmelzauskleidung sind vor allem im koronalen Bereich der Invagination irregulär.

Der Dens invaginatus (Dens in dente, Abb. 1 bis 5b) ist eine Zahnanomalie, welche durch eine Einstülpung (Invagination) der Zahnoberfläche während der Zahnentwicklung entsteht. Im Bereich des Foramen caecum kommt es zu einer Verlängerung des Schmelzorgans unterschiedlich weit in den betreffenden Zahn hinein (koronale Invagination). Es ist möglich, dass diese Invagination bis an die Wurzelspitze erfolgt und dort zur Bildung eines zweiten Foramen apicale führt (Abb. 1b). Auch Einstülpungen, welche erst bei der Wurzelentwicklung entstehen, wurden beschrieben (radikuläre Invagination). Diese kommen jedoch äusserst selten vor. Je nach Ausprägung der Invagination kann die Kronen und/oder Wurzelform verändert sein (Abb. 1 bis 4). Diese Formveränderungen begünstigen die Bildung von Karies sowie marginaler und periapikaler Parodontitis (Abb. 2a und 4). Neben Entwicklungsstörungen (ungenügende Ernährung der Zahnpapille) werden Infektionen und Traumata als Ursache des Dens invaginatus diskutiert. Eine familiäre Häufung dieser Zahn-anomalie konnte nachgewiesen werden.

Die Vorkommenshäufigkeit im westlichen Europa beträgt 2-3%. Am häufigsten ist der Dens invaginatus bei lateralen oberen Inzisiven zu finden. Er tritt dann vielfach auch am kontralateralen Zahn auf. Eckzähne, Prämolaren sowie Molaren können ebenfalls Invaginationen aufweisen. Besonders häufig ist diese Anomalie bei überzähligen Zähnen (z.B. Mesiodontes) zu beobachten. Bei Milchzähnen kommt der Dens invaginatus sehr selten vor.

Der Dens invaginatus kann sich klinisch, röntgenologisch und histologisch in vielen Formen präsentieren. Die koronale Invagination weist eine Schmelzauskleidung auf. Die Struktur und Dicke dieses Schmelzes ist häufig unregelmässig ausgebildet. Neben normalem Schmelz sind hypo- und hypermineralisierte Bereiche zu beobachten (Abb. 1b, 3, 4 und 5). Die Schmelzauskleidung kann auch stellenweise vollständig fehlen. Auch das Dentin im Bereich der Schmelzinvagination kann hypo-mineralisiert und irregulär strukturiert sein (Abb. 4 und 5b).



Abb. 4 Röntgenbild, extrahierter Zahn sowie Schnitte durch die Vertikalebene eines Dens invaginatus, der sich im Bereich des Zapfenzahnes Regio 12 entwickelt hat. Abnorme Schmelz- und Dentinstrukturen sind bei diesem Beispiel im apikalen Bereich der Invagination zu finden.

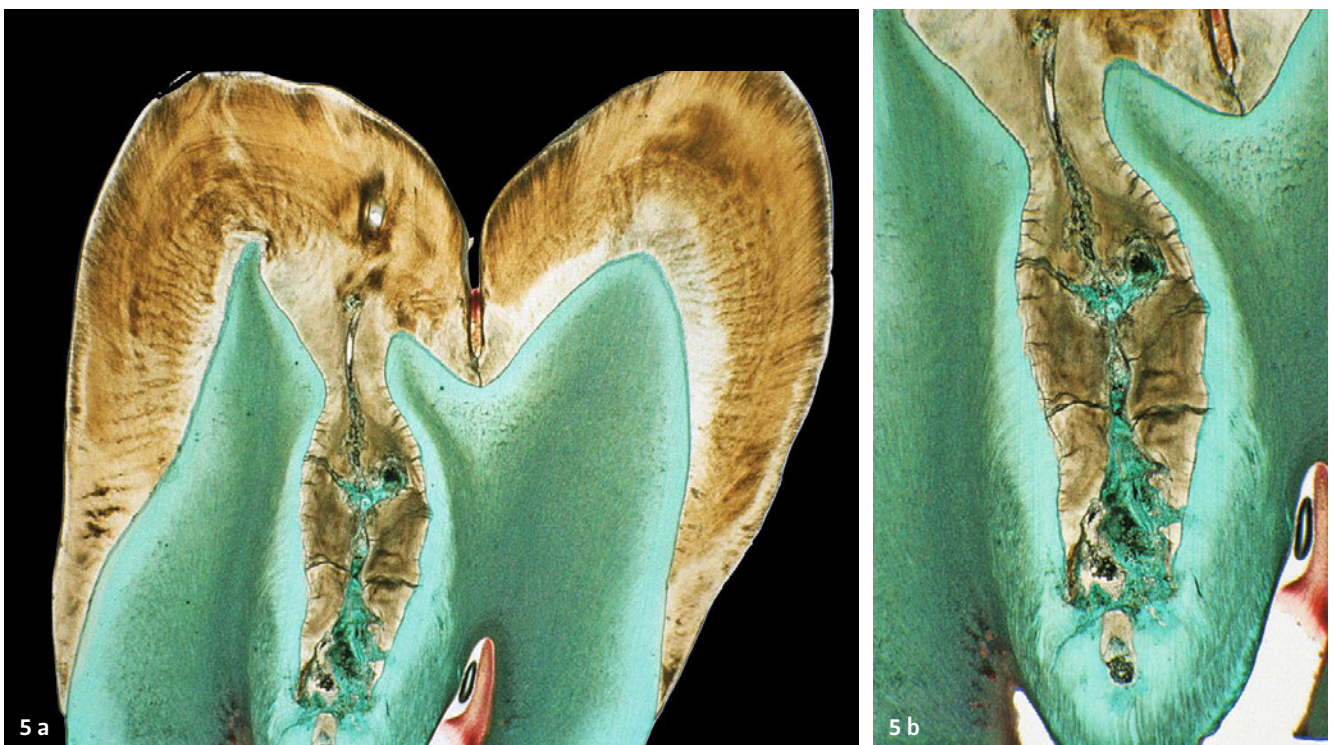


Abb. 5 a und 5 b Schnitt durch die Vertikalebene eines Molaren mit einer Schmelzinvagination, welche von der Höckerspitze ausging (Abb. 5 a). In der Vergrößerung sind irreguläre Schmelz- und Dentinstrukturen am Boden der Invagination zu erkennen (Abb. 5 b).