

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 und
 Informatik, zmk bern

LITERATUR

LUSSI A, SCHAFFNER M:
 Fortschritte der Zahnerhaltung.
 Quintessenz Verlag, Berlin,
 pp 5–7 (2010)
SCHROEDER HE: Pathobiologie
 oraler Strukturen. Karger
 Verlag, Basel, pp 52–56 (1997)

Schmelzperlen

Schmelzbildung an einer atypischen Lokalisation

SCHLÜSSELWÖRTER: Echte Schmelzperlen, zusammengesetzte Schmelzperlen

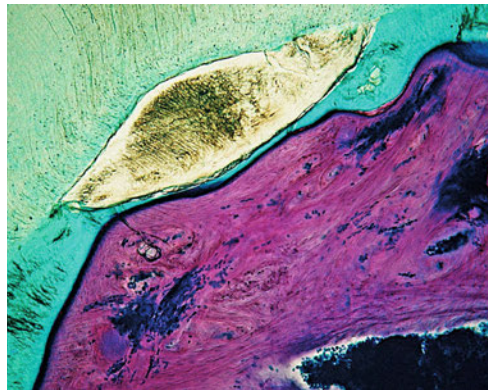


Abb. 1 Echte Schmelzperle in der Bifurkation eines Molaren, welche von azellulärem Zement überlagert wird.

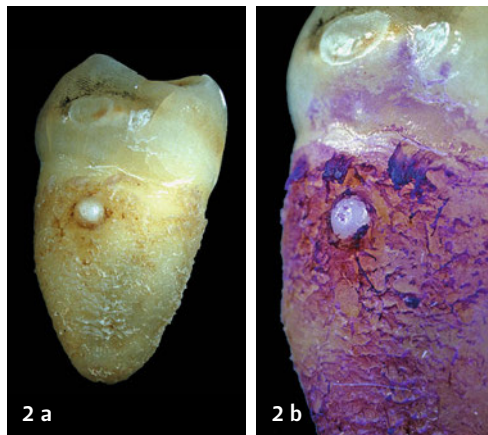


Abb. 2 a und 2 b Zusammengesetzte Schmelzperle im marginalen Wurzel Drittel (a). Durch die Anfärbung ist die weisse Schmelzmasse noch besser erkennbar (b).

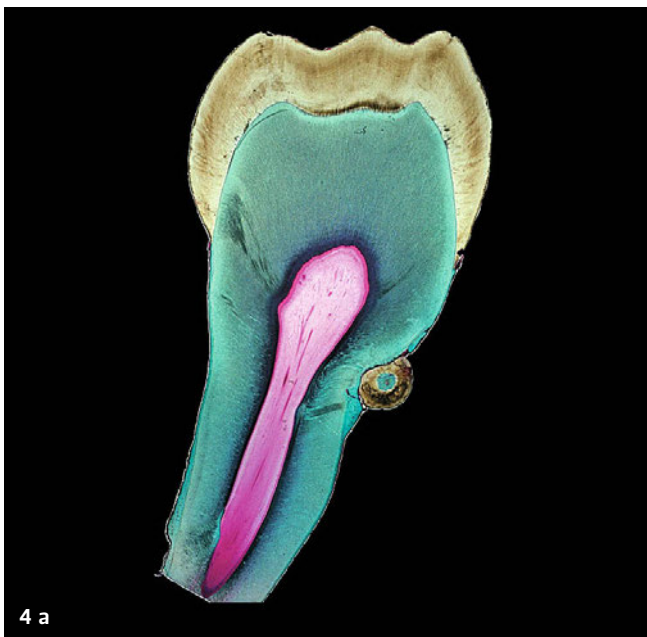


Abb. 3 Röntgenbild einer Schmelzperle im Approximalbereich eines Oberkiefermolaren.

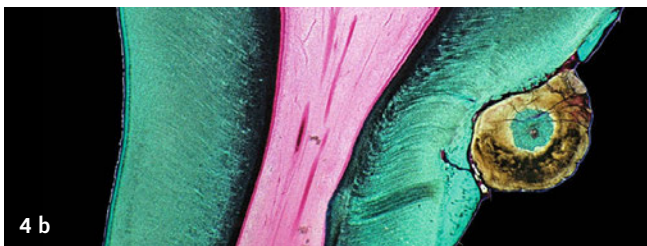
Schmelzperlen (Abb. 1 bis 6) sind Paraplasien. Darunter versteht man die Schmelzbildung an einer atypischen Lokalisation. Schmelzperlen sind rundliche oder halbmondförmige Strukturen. Man findet sie am häufigsten im Wurzelbereich von Milchmolaren und Molaren. Es werden echte von zusammengesetzten Schmelzperlen unterschieden.

Echte Schmelzperlen bestehen nur aus Schmelz, sind klein (bis 0,3 mm) und werden oft von Zement um- oder überlagert (Abb. 1 und 6). Bei der Zahnentwicklung dringen epitheliale Zellen ins Ektomesenchym ein und bilden die Hertwig'sche Epithelscheide. Diese bestimmt Grösse, Form und Anzahl der entstehenden Zahnwurzeln. Bei mehrwurzligen Zähnen wachsen aus dem zirkulären Rand der Hertwig'schen Epithelscheide zungenartige Fortsätze über den apikalen Rand der Zahnpapille. Diese Fortsätze schmelzen zu der Bi- oder Trifurkation zusammen. Die dort entstehenden Dentinschichten bilden den späteren Boden des Kronenkavums. Die Hertwig'schen Epithelscheiden proliferieren weiter nach apikal und bilden die Zahnwurzeln. Reste der Hertwig'schen Epithelscheide sind für die Bildung der zementfreien Wurzelanteile sowie der echten Schmelzperlen verantwortlich. Zudem spielen sie als Malassez-Epithelreste bei der Bildung von Zysten eine Rolle. Die Reste der Hertwig'schen Epithelscheide können zur Differenzierung von Ameloblasten führen, welche Schmelz auf der Wurzeloberfläche bilden.

Zusammengesetzte Schmelzperlen bestehen aus Schmelz und Dentin. Sie können Pulpausstülpungen enthalten und mehrere Millimeter gross sein (Abb. 2a, 2b, 3, 4a, 4b, 5a und 5b). Wegen den eventuell vorhandenen Pulpaanteilen ist bei der Entfernung dieser Schmelzperlen Vorsicht geboten. Zusammengesetzte Schmelzperlen sind bei 2 bis 6% der Molaren zu finden, wobei sie im Oberkiefer viermal häufiger als im Unterkiefer vorkommen. Sie können eine isolierte Parodontitis im Bereich der Furkation oder des Interdentalraumes verursachen und werden von dicken Zementschichten eingerahmt. Die Ursache ihrer Entstehung ist nicht bekannt.



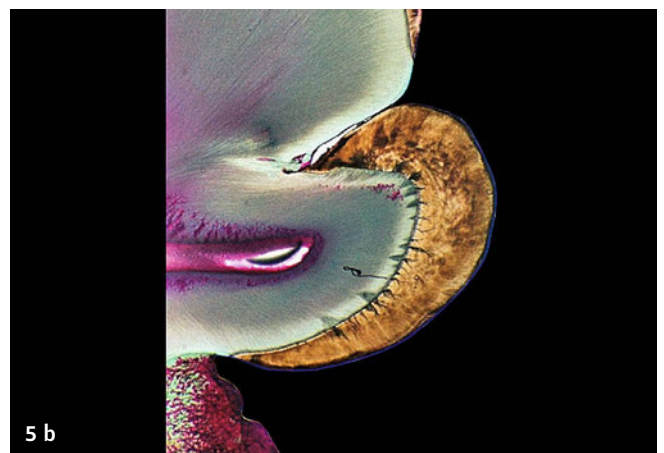
4 a



4 b



5 a



5 b

Abb. 4 a und 4 b Molar mit einer zusammengesetzten Schmelzperle (a). Gut erkennbar ist der Dentinkern, um welchen sich der Schmelz radiär angelagert hat (b). Die Schmelzperle wird von Zementschichten eingerahmt.

Abb. 5 a und 5 b Grosse zusammengesetzte Schmelzperle am Eingang der Molarenbifurkation (a). Der histologische Schnitt zeigt, dass die Schmelzperle Pulpaanteile enthält (b).

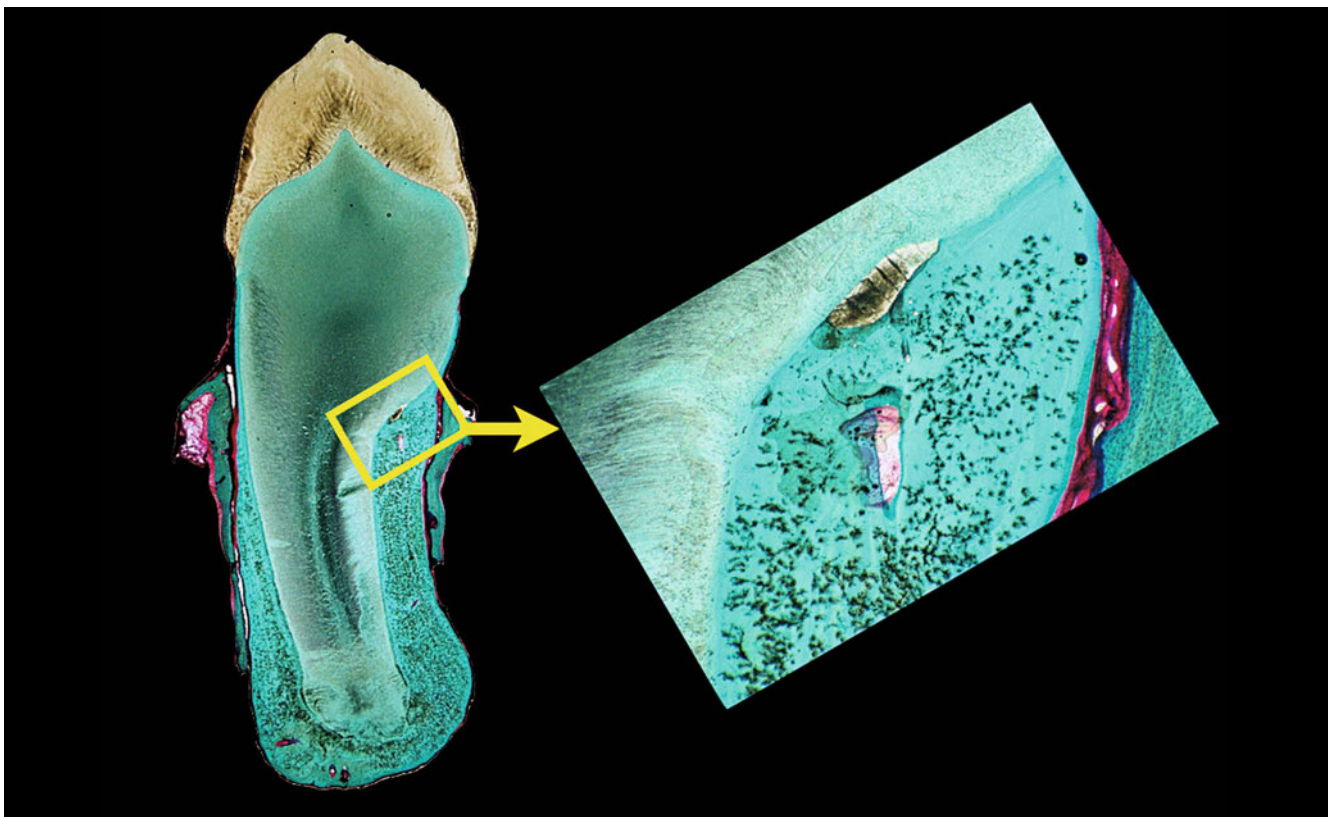


Abb. 6 Prämolare mit einer Hyperzementose. Die Vergrößerung zeigt eine echte Schmelzperle im mittleren Wurzeldrittel, welche von zellulären Gemischt-faserzementschichten zugedeckt wird.