

MARKUS SCHAFFNER
HERRMANN STICH
MARTINA SCHRIBER
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

HEITHERSAY G S: Invasive cervical resorption. Endodontic Topics 7: 73–92 (2004)

SCHROEDER H E: Pathobiologie oraler Strukturen. Karger Verlag, Basel, pp 108–109 (1997)

Externes Granulom

Invasive zervikale Resorption, externe marginale Resorption

SCHLÜSSELWÖRTER: Invasives Granulationsgewebe, Dentoklasten, Pink spot, Osteodentin



Abb. 1a Bei Zahn 21 verursachte ein externes Granulom ein rötliche Verfärbung im Bereich des marginalen Kronenrandes (Pink spot).

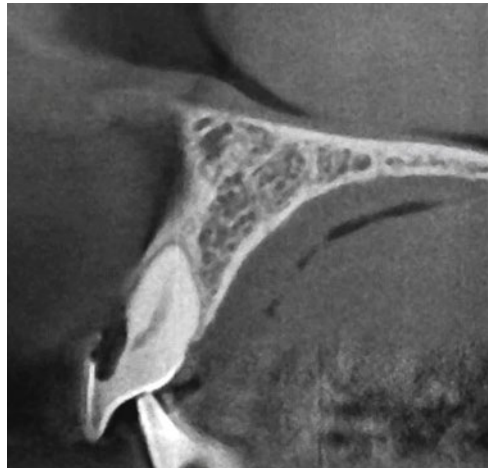


Abb. 1b Die DVT-Aufnahme durch die Sagittalebene des Zahnes 21 zeigt die Ausdehnung des externen Granuloms.

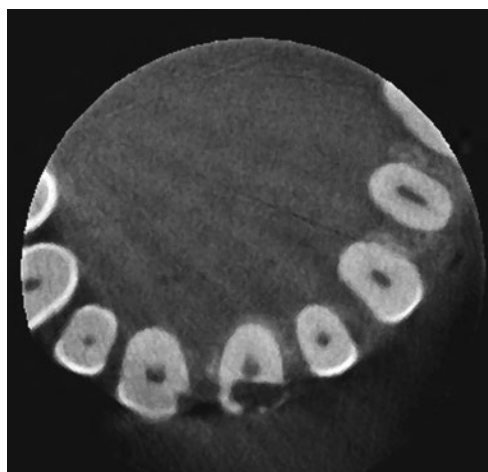


Abb. 1c Die DVT-Aufnahme zeigt die horizontale Ausdehnung des externen Granuloms im Bereich des Zahnes 21. Auch bei Zahn 11 ist eine beginnende externe Resorption im mesiobukkalen Zahnalsbereich beobachtbar.

Das externe Granulom (Invasive zervikale Resorption, externe marginale Resorption) ist ein relativ seltener, parapulpärer Resorptionsvorgang (Abb. 1 bis 3), welcher zu den externen Wurzelresorptionen gehört. Die Aetiologie ist unklar. Als Eintrittspforte für den Resorptionsprozess dient ein Wurzelzement-schaden. Kieferorthopädische oder parodontale Behandlungen, Trauma, intrakoronale Bleichungen, Bruxismus verzögerter Zahndurchbruch und Restaurationen werden als Ursache diskutiert. Ein aggressives, invasives Granulationsgewebe, welches viele Dentoklasten enthält, dringt zervikal oder im Bereich der koronalen Wurzelhälfte in den Zahn ein (Abb. 2b, 3b). Die Lokalisation der Eintrittsstelle ist abhängig von der parodontalen Situation. In der Wurzel kann sich die Resorption koronal- oder apikalwärts ausbreiten, ohne in die Pulpa einzudringen (Abb. 1b, 1c, 2a, 3a). Die von Granulationsgewebe umgebene Pulpa kann je nach Ausdehnung der Resorptionsgänge vermehrt Tertiärdentin bilden (Abb. 2c). In einem terminalen Stadium ist aufgrund der Ausdehnung des Prozesses die Eröffnung der Pulpa möglich.

In der Regel verursacht das externe Granulom keine Beschwerden. In einem fortgeschrittenen Stadium kann bei starker Zerstörung von koronalem Dentin und Schmelz ein rötlicher Flecken (Pink spot) im Bereich des marginalen Kronenrandes beobachtet werden (Abb. 1a). Das Auftreten dieser Resorptionen an mehreren Zähnen im gleichen Gebiss ist möglich. In konventionellen Röntgenbildern verursachen diese Resorptionen unregelmässige, wolkige, mottenfrassähnliche Aufhellungen (Abb. 2a, 3a). Verläuft auf dem Röntgenbild die Pulpa durch den Resorptionsprozess hindurch, so sind die Pulpawände meistens gut erkennbar (Abb. 2a). Bei internen Wurzelresorptionen ist dies nicht der Fall. Beim externen Granulom sind histologisch Resorptionslakunen, welche durch die mehrkernigen Dentoklasten verursacht werden, zu erkennen (Abb. 3e). Im Resorptionsbereich finden häufig auch reparative Vorgänge statt. So kommt es vielfach zur Bildung von zementähnlichem Osteodentin (Abb. 2c, 3c, 3d).



Abb. 2a Röntgenbild eines Unterkieferfrontzahnes: Im Bereich der koronalen Wurzelhälfte ist eine unregelmässige, wolkige, mottenfrassähnliche Aufhellung, welche durch ein externes Granulom verursacht wurde, erkennbar. Die Pulpa-wände sind im Bereich der Aufhellung gut sichtbar.



Abb. 2b Extrahierter Frontzahn von Abbildung 2a: Gut erkennbar ist die Wurzelresorption, welche das externe Granulom in der koronalen Wurzelhälfte verursacht hat. In der Resorptions-höhle hat es noch Granulationsgewebe.



Abb. 2c Histologischer Schnitt durch den Unterkieferfrontzahn von Abb. 2a und 2b: Das Granulationsgewebe hat sich von der Eintrittspforte im Bereich des marginalen Sulkus koronal- und apikalwärts in der Wurzel ausgebreitet. Die Pulpa hat mit starker Tertiärdentinbildung reagiert. Reporative Vorgänge im Bereich der Resorption bildeten Osteodentin.



Abb. 3a Röntgenbild eines Unterkiefermolaren mit einer unregelmässigen, wolkigen Aufhellung, welche durch ein externes Granulom verursacht wurde.



Abb. 3b Extrahierter Molar von Abb. 3a: Das rot eingefärbte Granulationsgewebe des externen Granuloms ist in der Resorptionshöhle gut erkennbar.

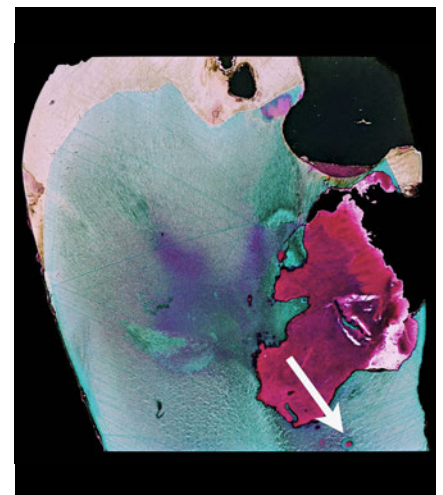


Abb. 3c Histologischer Schnitt durch die Resorption des Molaren von Abb. 3b: In feinen Resorptionsgängen breitet sich das Granulationsgewebe nach apikal aus (Pfeil).

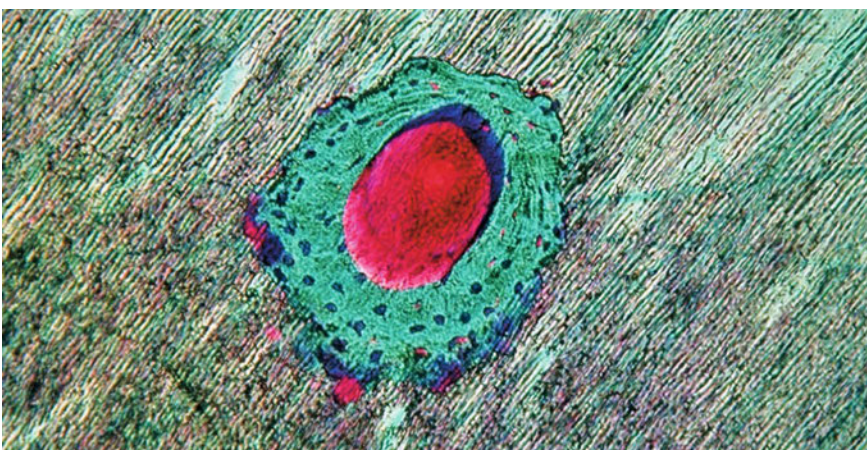


Abb. 3d Vergrößerung des mit dem Pfeil markierten Resorptionsganges in Abb. 3c: Reporative Vorgänge haben im Randbereich des Resorptionsganges Osteodentin gebildet.

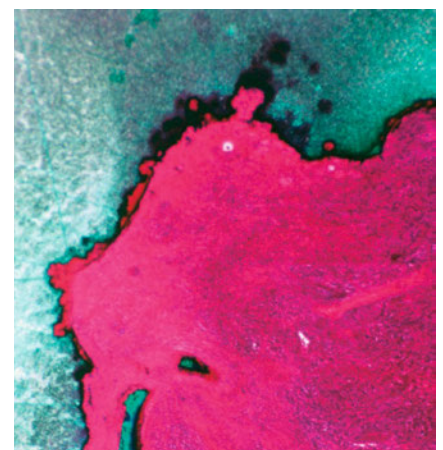


Abb. 3e Im Randbereich der Resorption sind kleine Lakunen (verursacht durch Dentoklasten) sichtbar.