Endodontische Behandlung einer inneren Resorption mithilfe eines glasfaserverstärkten Composite-Wurzelstiftes

Bei einer inneren Resorption kann es aufgrund des großen Substanzverlusts des Zahngewebes zur Schwächung und zum Bruch des betroffenen Zahnes kommen. Hier helfen glasfaserverstärkte Wurzelstifte. Sie stabilisieren den jeweiligen Zahn. Von Dr. Maxim Stošek, Dr. Marián Tulenko, Dr. Josef Minčik, Slowakei.

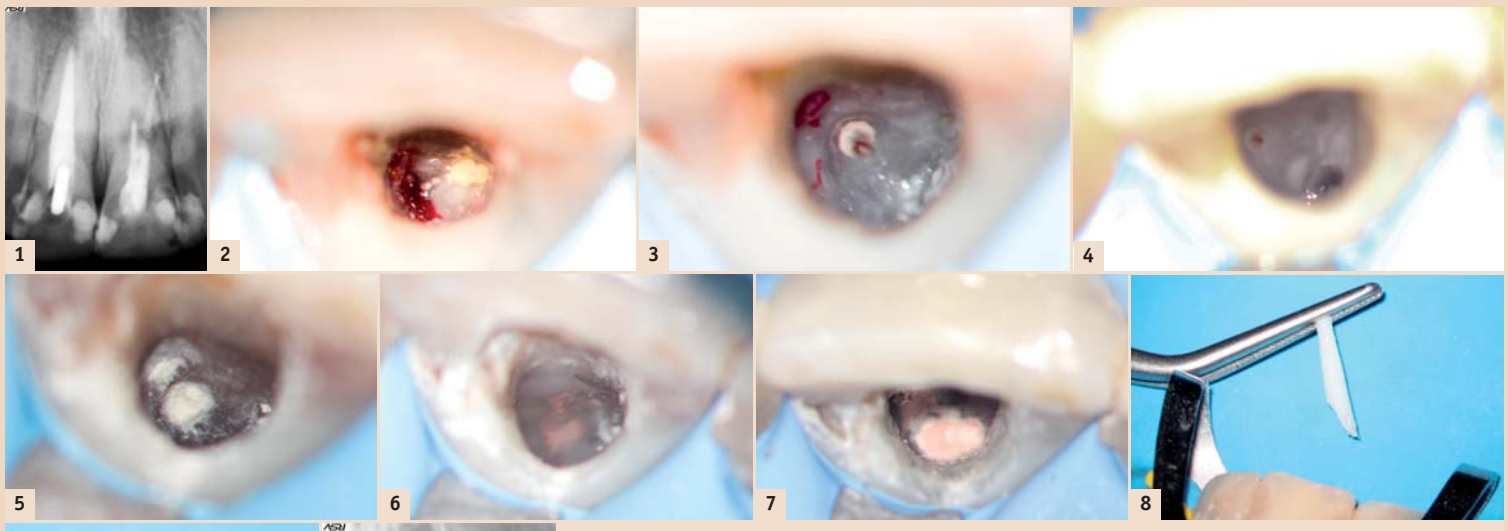


Abb. 1: Die Röntgenaufnahme zeigt den Misserfolg der endodontischen Erstbehandlung von Zahn 21. Der resorbierte Bereich und der Wurzelkanal sind nicht gefüllt. Es zeigt sich eine Perforation (Via falsa) zwischen Zahn 21 und 22. – Abb. 2: Unter dem OP-Mikroskop gut zu erkennen: links die Reste des inneren Granulationsgewebes, rechts die Füllung in der Via falsa. Das Granulationsgewebe perforiert in den Parodontalspalt. – Abb. 3: Status nach Beseitigung des Granuloms und der Füllung in der Via falsa. Beide Perforationen sind gut sichtbar. – Abb. 4: Hier deutlich zu erkennen: die spontane Perforation des Granuloms (links oben) und die Perforation bzw. Via falsa (rechts oben), unten der Eingang in den Wurzelkanal. – Abb. 5: Beide Perforationen wurden mit ProRoot® MTA (Mineral Trioxid Aggregate) verschlossen. – Abb. 6: Der Eingang in den erweiterten Wurzelkanal. – Abb. 7: Die definitive Wurzelkanalfüllung mit dem erwärmten Guttapercha (BeeFill). – Abb. 8: Der glasfaserverstärkte Composite-Wurzelstift Rebilda Post (VOCO) vor dem Einsetzen in den präparierten Wurzelkanal. – Abb. 9: Palatinale Ansicht des behandelten Zahnes 21 nach Einsetzen des glasfaserverstärkten Composite-Wurzelstiftes. – Abb. 10: Die Röntgenaufnahme zeigt, dass der Wurzelkanal und die Perforation lege artis gefüllt wurden. Die Resorptions-Lakune und die Krone sind mit dem glasfaserverstärkten Composite-Wurzelstift Rebilda Post stabilisiert. Der Wurzelstift reicht fast bis zum apikalen Boden der Resorptions-Lakune und zeigt sich nur etwas weniger röntgenopak als die Guttapercha-Füllung.

Unter Zahnresorption versteht man einen physiologischen Prozess (Milchgebiss) oder pathologischen Prozess, der zu Zementabbau oder Zement- und Dentinabbau führt. Normalerweise werden die mineralisierten Gewebe der bleibenden Zähne nicht resorbiert. Sie sind in der Pulpahöhle durch Predentin und Odontoblasten und auf der Wurzelfläche durch unverkalkten Zement und Odontoblasten geschützt.

Von interner Resorption spricht man, wenn der Ursprung in der Pulpa liegt. Interne Resorption resultiert aus einer chronischen Pulpitis. Es ist nicht bekannt, warum bestimmte Zähne, wie etwa die Schneidezähne, weitaus häufiger und schwerer betroffen sind als andere. Bedeutende ätiologische Faktoren sind Trauma und Infektion. Das typische Merkmal einer internen Resorption ist eine leichte Weitung der Wände des Wurzelkanals. Manchmal kann die Resorption auch als rosafarbener Fleck erscheinen, weil die vergrößerte Pulpa durch die dünnen Wände der Krone sichtbar wird.

Die Pulpa bleibt gewöhnlich über einen langen Zeitraum vital und symptomfrei, obwohl sie nekrotisch sein kann. Die Diagnose ist in den meisten Fällen einfach. Bei der internen Resorption sind die Umrisse des Kanals unterbrochen und es ist normalerweise eine leichte Ausbuchtung auf dem Röntgenbild zu sehen. Bei einer externen Resorption hingegen bleiben die Kanalumrisse deutlich erkennbar. Da das vitale Pulpagewebe die für die Resorption verantwortlichen Zellen versorgt, ist deren umgehende Entfernung in allen diagnostizierten Fällen notwendig.[1]

Der klinische Fall

Eine 18-jährige Patientin kam nach einer nicht erfolgreich verlaufenen endodontischen Erstversorgung des Zahns 21 in unsere Praxis. Die Röntgenaufnahme *(Abb. 1)* zeigt den Befund. Der resorbierte Bereich, der sich im mittleren Drittel der Zahnwurzel befindet, war nur teilweise und der apikal liegende Wurzelkanal gar nicht gefüllt. Die Röntgenaufnahme zeigt außerdem eine Perforation (Via falsa), die durch die Erstbehandlung verursacht wurde.

Nach Präparation der Zugangskavität kommen wir zum mikroskopischen Befund *(Abb. 2)*: Links oben ist das Granulationsgewebe erkennbar, welches durch die dünne Dentinwand in das Parodont perforiert. Rechts zu sehen ist die Perforation (Via falsa), die während der Erstbehandlung verursacht wurde. Der Wurzelkanal enthielt vitales Gewebe, das deutlich blutete.

Das Resorptionsgewebe wurde mithilfe von Ultraschallinstrumenten entfernt *(Abb. 3 und 4)*. Beide Perforationen bedeckten wir mit ProRoot MTA (DENTSPLY), einem Füllungsmaterial, das sich speziell für diese Indikation eignet *(Abb. 5)*. Ein Debridement wurde mit 5%igem Natriumhypochlorit durchgeführt, wodurch sich instrumentell unzugängliches Material auflöste. Eine anschließende Ultraschallanwendung verbesserte die Wirkung der Spüllösung. Nach Entfernung des Pulpagewebes aus dem Wurzelkanal wurde dieser mit erwärmter Guttapercha (BeeFill) gefüllt. Das erwärmte Guttapercha lässt sich gut in die Kavität kondensieren *(Abb. 6 und 7)*.

Weil aufgrund der großen Substanzdefekte der Zahn erheblich geschwächt war, entschieden wir uns dafür, ihn mit einem glasfaserverstärkten Wurzelstift (Rebilda Post, VOCO) zu kräftigen. Der Vorteil bei der Verwendung von Rebilda Post liegt im zahnähnlichen Elastizitätsmodul dieses Wurzelstifts und der zuverlässigen adhäsiven Befestigung im Wurzelkanal *(Abb. 8 und 9)*. Die Kontrollaufnahme *(Abb. 10)* bestätigt die erfolgreiche Revisionsbehandlung des betroffenen Zahnes. Der Wurzelkanal und die Perforation sind dicht verschlossen und der Zahn ist mit dem Composite-Wurzelstift zuverlässig verstärkt.

Schlussbetrachtung

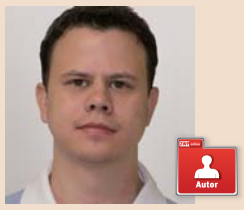
Bei einer inneren Resorption müssen wir damit rechnen, dass aufgrund des großen Substanzverlusts des Zahngewebes der betroffene Zahn erheblich geschwächt ist und eine Fraktur droht. Hier hilft der Einsatz von glasfaserverstärkten Wurzelstiften, denn diese ermöglichen eine Verstärkung und Stabilisierung des jeweiligen Zahnes. Auch empfehlen wir die Verwendung eines OP-Mikroskops, denn nur mit diesem lässt sich eine exakte optische Kontrolle des Behandlungsablaufs vornehmen. Der Einsatz thermoplastischer Füllungstechnik dient dazu, die Resorptionskavität zu füllen und abzudichten. Eine laterale Kondensation ist in solchen Fällen nicht zu empfehlen.[2] ET

Literatur

1. Wesselink, P.R.: Zahnresorption, in: Stock, Ch./Wakker, R./Gulavivala, K.: Endodontie, München 2004, 261–269.
2. Netolicky, J./Zahlavova, E.: Quality of root canal filling in teeth with internal resorption-comparasion of different filling techniques, LKS, 20, 2010, 6, 128–133.

Kontakt

Dr. Maxim Stošek



Dr. Marián Tulenko

Dr. Jozef Minčik
jozefmin@zoznam.sk

Universität P.-J.-Safarik
1. Stom. Klinik-Abteilung der Konservierenden Zahnheilkunde
Tr. SNP 1, 04011 Košice, Slowakei
Tel.: +42 1907928200

ANZEIGE

QR-Code erweckt Printprodukte zum Leben

Neue Möglichkeiten nutzen – QR-Code
Der **QR-Code** enthält weiterführende Informationen in Form von **Webadressen, Videos oder Bildergalerien.** Lesbar ist er mit allen gängigen Mobiltelefonen und PDAs, die über eine eingebaute Kamera und eine Software, die das Lesen von QR-Codes ermöglicht, verfügen.

Sie nutzen zum ersten Mal einen Quick Response-Code?
Dann benötigen Sie eine Reader-Software (QR-Reader), die es Ihrem Mobiltelefon beziehungsweise PDA ermöglicht, den Code zu entschlüsseln. Viele Reader-Apps sind z.B. im iTunes Store kostenlos verfügbar. Suchen Sie nach den Begriffen „QR" und „Reader".

VIDEO

Scan mich

1 Mobilfunkgerät auf den QR-Code richten.

2 Fotografieren Sie den QR-Code mit Ihrem Mobilfunkgerät.

3 Ihr QR-Code-Reader entschlüsselt die im Code enthaltenen Informationen und leitet Sie direkt weiter.

Der Begriff „QR-Code" ist ein eingetragenes Warenzeichen des DENSO WAVE INCORPORATED.
© 2011 OEMUS MEDIA AG – Alle Rechte vorbehalten

Und viele weitere Möglichkeiten!

dental solutions

Tel.: 01/869 32 20 | www.isg-gmbh.at

ISG DENTAL GmbH
INNOVATION
SERVICE
GESTALTUNG

JAHRESSCHLUSS AUS - RAUS!

AUF ALLE MORITA 2D / 3D RÖNTGENGERÄTE BIS ZU

-45%*

PREISNACHLASS!

MORITA

*abhängig von Type und Modell - Angebot gültig bis 15.12.2011!

exklusiv bei **ISG Dental GmbH**

… und vieles mehr

ISG DENTAL GmbH
Dentalhandel, Ordinationsbau & Beratung
Tel.: +43/1/869 32 20 Fax: +43/1/869 32 30
zentrale@isg-gmbh.at