



Information zur Endodontie

Was gehört zu Endodontie?

Endodontie umfasst Behandlungen wie Wurzelbehandlung / Wurzelkanalbehandlung, Wurzelfüllung, Revision vorhandenen Wurzelfüllungen, Perforationsverschluss, Stiftentfernungen, Zahnaufbauten nach Wurzelfüllung und auch die Versorgung nach Zahnunfällen (Traumatologie). Diese Behandlungen werden oft vereinfachend als Wurzelbehandlung oder richtiger als Wurzelkanalbehandlung bezeichnet.

Wann wird eine Wurzelkanalbehandlung notwendig?

Für eine Wurzelkanalbehandlung kann es viele Gründe und Ursachen geben:

- eine fortgeschrittene Karies
- abgestorbene Zähne mit oder ohne Entzündung an der Wurzelspitze und mit oder ohne Ausbildung einer Fistel
- abgebrochene, herausgeschlagene oder dislozierte Zähne z.B. nach Unfällen
- Revision (Wiederholung) einer fehlgeschlagenen vorausgegangenen Versorgung und andere mehr
- Vorbereitung einer Zahnersatzbehandlung durch Verankern eines Wurzelstiftes zum Aufbau eines stark zerstörten Zahnes (wird durch adhäsive Aufbauten aber seltener notwendig).

Wie wird die Wurzelkanalbehandlung durchgeführt?

Normalerweise wird der Zahn durch die Zahnkrone eröffnet. Unter starker Vergrößerung mit Lupe oder besser mit Dentalmikroskop / Operationsmikroskop werden die Kanaleingänge gesucht und ggf. freigelegt. Nach der Darstellung der Kanaleingänge muss zuerst die Länge der einzelnen Kanäle bestimmt werden. Als zuverlässiges Verfahren hat sich die elektrische Längenmessung etabliert, die in den meisten Fällen sehr sichere Ergebnisse liefert. Zusätzlich sollte aber auf das auch bisher übliche Röntgenbild mit Instrumenten im Kanal nicht verzichtet werden. Das Röntgenbild erlaubt eine Kontrolle der Elektrometrie, eine Aussage über die Biegungen im Kanal und gibt Hinweise auf mögliche anatomische Besonderheiten. Es folgt die Aufbereitung und Reinigung des Kanalsystems mit Feilen unter gewebeauflösenden, desinfizierenden Spüllösungen. Hier kommen verschiedene, hand- und maschinengetriebene, moderne Systeme aus Nickel-Titanlegierungen für die Aufbereitung zum Einsatz. Nach einer abschließenden Kontrolle, wieder möglichst mit Dentalmikroskop / Operationsmikroskop, wird das Kanalsystem wieder dicht verschlossen. Das Kanalsystem wird, je nach Zustand, entweder zuerst temporär mit einer desinfizierenden Einlage aus Calciumhydroxid ggf. mit Chlorhexidin (CHX) oder sofort mit einer definitiven Wurzelfüllung gefüllt. Für die Füllung kommen abhängig von der Situation verschiedene Techniken und Materialien zum Einsatz. Die Hauptfüllung besteht aus Guttapercha, welches entweder kalt z.B. mit der 'lateralen Kondensation' oder warm z.B. mit der 'Schilder - Technik' in den Kanal gebracht wird. Die Kanalwände werden zur Verbesserung der Abdichtung mit einem Sealer auf Epoxidharzbasis benetzt. Ungewöhnlich große Öffnungen der Wurzelspitze (z.B. nicht abgeschlossenes Wurzelwachstum nach Trauma bei Kindern und Jugendlichen), Wurzelresorptionen oder durch Komplikationen bei der Aufbereitung oder Stiftinsertion entstandene Perforationen können meistens unter dem Dentalmikroskop / Operationsmikroskop mit MTA verschlossen werden. In Ausnahmefällen muss der Zahn zusätzlich auf mikrochirurgischem Weg an der Wurzelspitze behandelt werden.

Welches Ziel hat die Wurzelkanalbehandlung?

Ziel ist es, während der Kanalaufbereitung die Bakterien und das infizierte oder abgestorbene Gewebe möglichst vollständig zu entfernen.



Weil das Wurzelkanalsystem aber sehr kompliziert und verzweigt ist und zusätzlich noch bei jedem Zahn und Menschen unterschiedlich ist, kann dieser Behandlungsschritt sehr schwierig sein. Durch starke Wurzelkrümmungen, sehr lange oder auch sehr enge Kanäle wird die Behandlung zusätzlich erschwert. Manche Kanäle sind so eng oder eng geworden, dass sie selbst mit der Lupe oft nicht erkannt werden und unbehandelt bleiben! Dies führt immer wieder zu 'unerklärlichen' Misserfolgen oder sogar zum sofortigen Verlust eines Zahnes, weil überhaupt keine



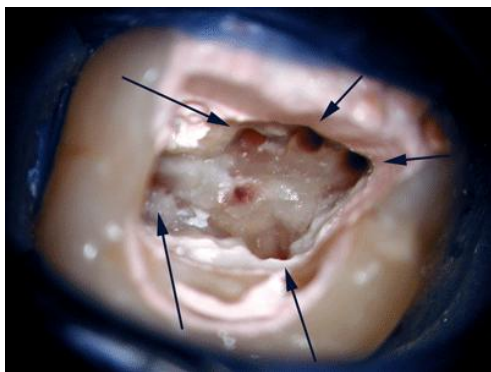
Behandlung durchgeführt werden kann. Um nach erfolgreicher Aufbereitung eine erneute Infektion zu verhindern, ist dann eine dichte Füllung des Wurzelkanalsystems und des Zahnes notwendig. Hierbei wird das Risiko einer undichten Füllung oder Krone oft unterschätzt. Viele Misserfolge auch an sehr guten Wurzelkanalfüllungen entstehen auf diesem Weg!

Welche Vorteile bietet der Einsatz eines Dentalmikroskops / Operationsmikroskops?

Wie in vielen anderen Gebieten der Medizin, in denen es auf feinste Details ankommt, eröffnet das Dentalmikroskop / Operationsmikroskop auch in der Endodontie eine völlig neue Dimension. Das Wurzelkanalsystem, dessen Eingänge selbst mit der Lupe oft nur als schwarze Löcher' erscheinen, kann mit Hilfe des Dentalmikroskop / Operationsmikroskop nahezu vollständig bis in die Wurzelspitzen bzw. zumindest bis zur Krümmung des Kanals mit dem Auge kontrolliert und mit modernsten Techniken aufbereitet werden:

- selbst kleinste Kanäle können erkannt werden
- die Entfernung des infizierten Gewebes kann genauestens kontrolliert werden
- Hindernisse im Kanalsystem (natürliche oder auch künstliche wie abgebrochene Instrumente oder insuffiziente, alte Wurzelfüllungen), können in vielen Fällen beseitigt werden
- ungewollte Perforationen können unter Sicht mit speziellen Materialien verschlossen werden
- viele Zähne, die mit konventionellen Methoden verloren wären, können so gerettet werden!
- bestehender Zahnersatz kann oft erhalten werden (die Kronen müssen aber dicht sein s.o.)
- herausnehmbarer Zahnersatz kann u.U. auch ohne Implantate verhindert werden

Ansicht der erweiterten Kanaleingänge (Pfeile) eines Backenzahnes mit 5 Wurzelkanälen nach der Darstellung. (Originalbild: 25-fache Vergrößerung)



Was kostet diese aufwändige Behandlung?

Obwohl dieser extrem hohe Geräte- und auch Zeitaufwand von den gesetzlichen Krankenkasse nicht übernommen wird, bietet sich doch eine meist günstigere Alternative zu teuren Zahnersatz- oder Implantatversorgungen. Zusätzlich geht kein eigener Zahn verloren oder wird durch eine Präparation für Zahnersatz geschädigt - der eigene Zahn ist nach wie vor in vielen Fällen besser als jeder Ersatz!

Welche Therapieformen bieten wir Ihnen an?

- Wurzelkanalbehandlung und Revisionen mit Dentalmikroskop / Operationsmikroskop
- elektrometrische Längenbestimmung
- Aufbereitung mit konventionellen und Nickeltitaninstrumenten, hand- und maschinengetrieben
- Wurzelkanalfüllung mit lateraler oder vertikaler, thermoplastischer Kondensation (Schilder-Technik)
- Stiftentfernung
- Perforationsverschluss
- Traumatologie