

„You can only treat what you can see“

Du kannst nur das behandeln, was du sehen kannst.

Dieses Zitat stammt von Prof. Kim, Leiter des „Microscope Training Center“ und der Abteilung für Endodontie an der „School of Dental Medicine“ der Universität von Pennsylvania (U.S.A.). Er gilt weltweit als Papst auf dem Gebiet der „mikroskopischen Zahnheilkunde“.

Diese Vorgehensweise ist für die Medizin nicht neu; bereits 1921 wurde die erste Behandlung unter einem (damals „ganz normalen“) Laboratoriumsmikroskop von einem HNO-Arzt durchgeführt. 1953 wurden Operationsmikroskope von der Fa. Zeiss hergestellt. Diese wurden überwiegend von Augenärzten, plastischen Chirurgen und Neurochirurgen verwendet.

Anfang der 90er Jahre wurde in der Literatur über die Vorteile der Anwendung des Operationsmikroskops (OPM) in der Zahnheilkunde berichtet. Zunächst wurden die Vorteile bei der Durchführung endodontischer Behandlungen (Wurzelbehandlungen) dargestellt. Der Grund lag darin, dass bei der Durchführung dieser Behandlungen ohne diese Hilfsmittel in einem nicht einsehbaren Wurzelkanalsystem gearbeitet wurde. Dementsprechend ist die Erfolgsquote dieser Behandlungen ohne Verwendung eines OPM's recht niedrig (in Deutschland wird von Erfolgsquoten zwischen 15 und 40% berichtet).

Bereits 1998 hat die „American Association of Endodontics“ (AAE) als Voraussetzung für den Erwerb der Zusatzqualifikation „Facharzt für Endodontie“ das Handling am OPM eingeführt.

Eine qualitätsorientierte Wurzelkanalbehandlung mit statistisch nachweisbar guter Langzeitprognose des Zahnes ist nur möglich, wenn u.a. die Darstellung, Reinigung, Formgebung und Füllung **aller** Wurzelkanäle bis zum apikalen Endpunkt stattfindet.

Eine häufige Ursache der Misserfolge bei endodontischen Behandlungen ist das Übersehen von Wurzelkanälen. Aus einer Studie der Uni Hannover geht hervor, dass ein OPM gegenüber der Luppenbrille beim Auffinden von Wurzelkanälen bei endodontischen Behandlungen deutlich besser abschneidet. Mit der Luppenbrille waren beim zweiten Molaren (zweiter Backenzahn) im Oberkiefer in 38% vier Wurzelkanäle zu erkennen und mit dem OPM in 96%. Ohne optische Hilfsmittel wird manchmal nur ein Kanal erkannt und behandelt. Auch die Reinigung des „Zahn-Inneren“ ohne direkte Visualisierung unter OPM ist i.d.R. nicht ausreichend. Dementsprechend besteht auch keine Möglichkeit die Wurzelkanäle dicht zu verschließen.

Eine Literaturübersicht (*Karlheinz Kimmel – 2005*) macht deutlich, dass bestimmte **oralmedizinische und zahntechnische Leistungen ohne vergrößernde Sehhilfen nicht optimal ausgeführt werden können**. Als Anwendungsbereiche in der Zahnmedizin werden u.a. folgende verzeichnet:

- Endodontie:
- Mikrochirurgie
- Kariesdiagnostik
- Parodontitisdiagnostik und -behandlung
- Zahnerhaltung

Anbei einige Beispiele aus unserer Praxis, die all diese Aussagen verdeutlichen.

Bild 1: optimale Reinigung unter OPM

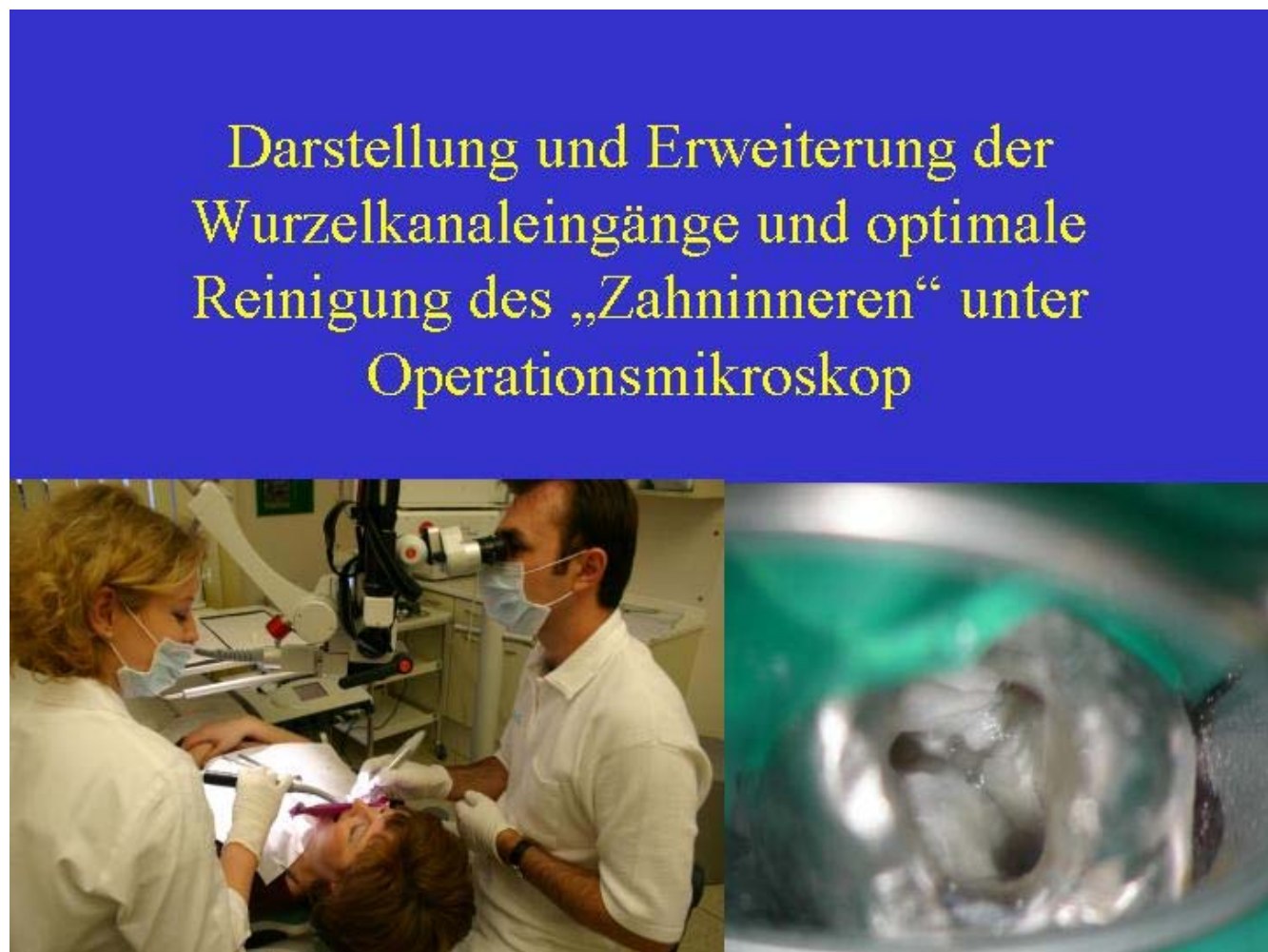
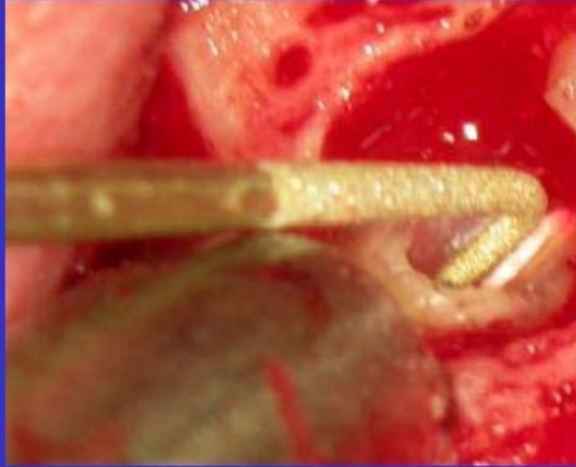
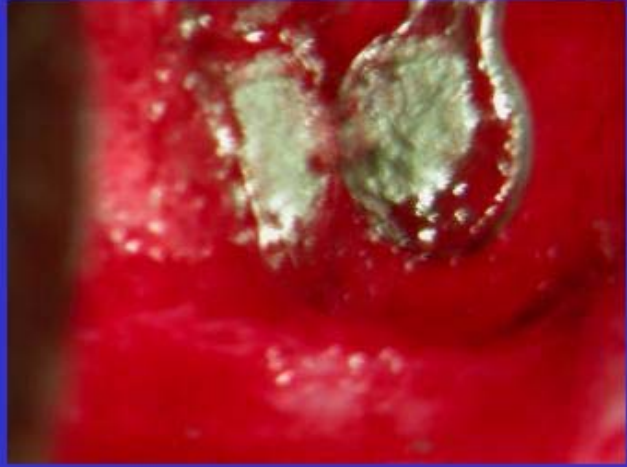


Bild 2: optimale ultraschallgestützte retrograde Aufbereitung im Rahmen eines mikrochirurgischen Eingriffs

Optimale
ultraschallgestützte
retrograde Aufbereitung



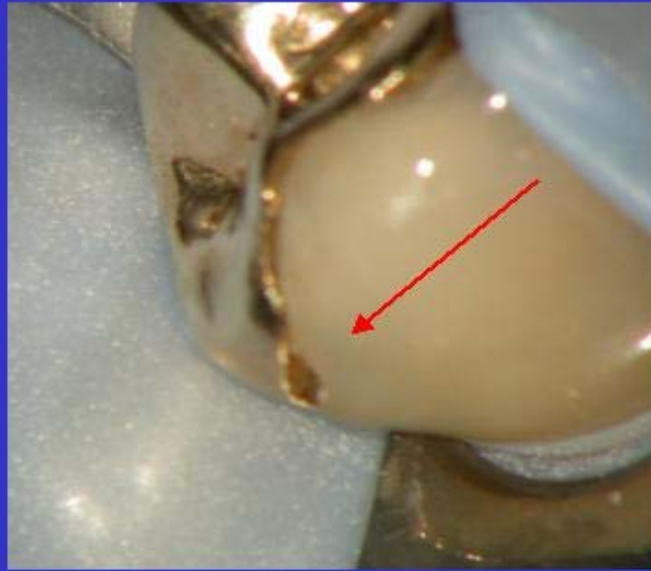
Retrograde Füllung
mit M.T.A.



im Rahmen eines mikrochirurgischen Eingriffs

Bild 3: Randkaries infolge eines „Mischmelzsprunges“. Ohne vergrößernde Sehhilfen (hier 16-fach) ist eine Diagnostik fast unmöglich. Die Karies entwickelte sich in diesem Fall schleichend und führte zur irreversiblen Beschädigung des „Zahnnerve“.

Randkaries infolge eines
„Minischmelzsprunges“.



Ohne vergrößernde Sehhilfen (hier 16-fach) ist eine Diagnostik fast unmöglich. Die Karies entwickelten sich in diesem Fall schleichend und führten zur irreversiblen Beschädigung des „Zahnnerve“.