

Katrin Eidmann

Dr. med. dent.

## **Retrospektive Studie zur Verweildauer wurzelkanalgefüllter Zähne**

Geboren am 20.11.80 in Mannheim

Staatsexamen am 01.12.05 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Mund-Zahn-Kieferheilkunde

Doktorvater: Herr Prof. Dr. med. dent. Andreas Schulte

Ziel der vorliegenden Untersuchung war es, endodontisch behandelte Zähne über einen möglichst langen Beobachtungszeitraum zu verfolgen und deren Scheitern, d.h. die Extraktion des Zahnes zu registrieren und zu bewerten. Dabei sollten potentielle Faktoren, die einen möglichen Zusammenhang zwischen der Verweildauer bzw. dem Scheitern des Zahnes herstellen könnten, in die Untersuchung mit aufgenommen, ausgewertet und mit ähnlichen Studien verglichen werden.

Das Untersuchungsmaterial wurde in einer Vorstudie und einer Hauptstudie getrennt bewertet. In der Vorstudie wurden 132 Zähne eines erfahrenen Behandlers ausgewertet, der an der Universität Heidelberg tätig ist. In der Hauptstudie wurden insgesamt 660 Zähne der Jahre 1993 bis 2003 zufällig ausgewählt. Es handelte sich bei dieser Arbeit demnach um eine retrospektive Studie. Die Überlebensanalyse wurde mit der Kaplan-Meier Methode durchgeführt und mit dem Log-Rank-Test auf Signifikanz geprüft. Die Analyse wurde für die Vorstudie und die Hauptstudie getrennt durchgeführt.

Die hier vorliegende Studie ermittelte eine 5-Jahres-Überlebenswahrscheinlichkeit von 92% in der Vorstudie und 84% in der Hauptstudie. Nach 10 Jahren konnte in der Hauptstudie noch eine Überlebenswahrscheinlichkeit von 72% angegeben werden, die Vorstudie endete mit einer Beobachtungsdauer von 119 Monaten, sodass eine 10-Jahres-Überlebenswahrscheinlichkeit nicht angegeben werden konnte. Zum Zeitpunkt des 119. Monats lag die Überlebenswahrscheinlichkeit bei 74%. Diese Ergebnisse lagen im Mittelfeld im Vergleich mit ähnlichen Studien. Es bleibt zu erwähnen, dass die „niedrigeren“ 10-Jahres-Überlebenswahrscheinlichkeiten im Vergleich mit den 5-Jahres-Überlebenswahrscheinlichkeiten auch damit zusammen hängen, dass Fälle, die über 10 Jahre

beobachtet werden konnten in geringerer Gesamtzahl vertreten waren (n=19). Demgegenüber konnten 118 Zähne mindestens 5 Jahre beobachtet werden.

Auch die Ergebnisse der Hauptstudie lagen mit ihrer 5-Jahres-Überlebenswahrscheinlichkeit von 84% zwischen den Ergebnissen anderer Studien. Es konnten fast nie statistisch signifikante Zusammenhänge zwischen verschiedenen Faktoren und Überlebenswahrscheinlichkeiten analysiert werden. So konnte beispielsweise kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Überlebenswahrscheinlichkeit und Geschlecht, sowie Alter des Patienten oder der Art der Versicherung hergestellt werden. Auch die Art der Ausgangsdiagnose oder die apikale Situation während der Wurzelkanalbehandlung trugen zu keinem signifikanten Unterschied in der Verweildauer des Zahnes bei. Bei Betrachtung des Zahntyps konnte in der Vorstudie eine günstigere Überlebenswahrscheinlichkeit im Molarenbereich verzeichnet werden, während in der Hauptstudie Frontzähne besser abschnitten. Zu erklären war dies mit dem unterschiedlichen Behandlerotyp, da in der Vorstudie alle Zähne von einem erfahrenen Behandler versorgt wurden, während in der Hauptstudie verstärkt Zähne im studentischen Behandlungskurs behandelt wurden. Bei Analyse der Überlebenswahrscheinlichkeit getrennt für Ober- und Unterkiefer konnte in der Hauptstudie eine statistisch signifikant höhere Überlebenswahrscheinlichkeit für Oberkieferzähne ermittelt werden ( $p=0,014$ ; Log-Rank-Test). Die Erklärung hierfür liegt wahrscheinlich in der komplexeren Anatomie von Unterkiefermolaren im Vergleich zu Molaren des Oberkiefers. Die Betrachtung des pulpalen Zustands bei Diagnosestellung zu Beginn der Wurzelkanalbehandlung ergab für Zähne mit vitaler Pulpa im Vergleich zu gangränösen Zähnen keinen signifikanten Unterschied in der Überlebenszeit. Zu schließen war daraus eine gute Desinfektion des Kanalsystems und somit ähnliche Bedingungen für die Prognose. Die Unterscheidung zwischen Behandlung durch Studierende und Behandlung durch bereits approbierte Zahnärzte ergab ebenfalls keine signifikanten Unterschiede.

Als abschließende Beurteilung bleibt somit festzustellen, dass die in dieser Studie ermittelten Ergebnisse die steigenden Erfolge in der Endodontie widerspiegeln. Verbesserte Behandlungsmethoden wie Aufbereitung mit robusten Nickel-Titan-Feilen, bessere Sichtverhältnisse durch Gebrauch von Endomikroskopen und die Verwendung von effektiveren Desinfektionsmitteln in den Wurzelkanälen und Verwendung von Kofferdam wirken Misserfolge weiter entgegen und werden in Zukunft für noch bessere Prognosen von Wurzelkanalbehandlungen sorgen.