

Fabian Hieber
Dr. med. dent.

Untersuchungen zum klinischen Outcome der Versorgung von epikrestalen Zahnwurzeldefekten kariösen, iatrogenen, traumatischen oder resorptiven Ursprungs

Fach/Einrichtung: Mund-Zahn-Kieferheilkunde
Doktorvater: Prof. (apl.) Dr. med. dent. Johannes Mente

Das Ziel der vorliegend vorgestellten Arbeit war es einerseits, die orthograde Versorgung von Zähnen mit bis nach epikrestal reichenden Wurzeldefekten klinisch und radiographisch systematisch über längere Zeiträume nachzuuntersuchen. Andererseits sollte ein neues therapeutisches Verfahren, die sogenannte „MTA-Matrizen-Technik“, als orthograd anwendbares Verfahren zur Rekonstruktion von Zähnen mit derartigen Wurzeldefekten bezüglich des klinischen Erfolges mit evaluiert werden. Die Besonderheit dieses Verfahrens liegt im Verzicht auf chirurgische Maßnahmen und kieferorthopädische Vorbehandlungen und birgt die Vorteile einer Zeit- und Kostenersparnis für die Patienten.

Es wurden mit diesem Studienprojekt zu zweierlei Studienkohorten mit epikrestalen Wurzeldefekten statistische Daten erhoben:

Zum einen sollten die Heilraten **aller Zähne - also vom gesamten Patientenkollektiv** - evaluiert werden. Hierbei handelte es sich um Zähne, die im Zeitraum von November 2010 bis Juli 2018 in der Sektion Endodontologie und Dentale Traumatologie der Poliklinik für Zahnerhaltungskunde der Mund-, Zahn- und Kieferklinik des Universitätsklinikums Heidelberg eine orthograde und nicht-chirurgische Behandlung eines epikrestalen Wurzeldefekts erhalten haben. Und zwar unabhängig davon, welche Ursache diesem Defekt zugrunde lag (zervikale Karies, Kronen-Wurzel-Fraktur, iatrogene zervikale Wurzelperforationen oder epikrestale Wurzelresorptionen). Zum anderen wurde die **Subpopulation der Zähne mit der Diagnose „invasive zervikale Wurzelresorption“** (engl. ICR) separat ausgewertet und auffällige prognostische Faktoren identifiziert. Die Hauptzielkriterien waren in beiden Studienkohorten „Erfolg“ und „Misserfolg“ der Behandlung. Hierfür wurden vorab klinische und radiographische Parameter der Recalluntersuchung festgelegt, anhand derer ein Studienzahn der entsprechenden Kategorie zugeordnet wurde.

Im Zeitraum von November 2010 bis Juli 2018 fanden am Universitätsklinikum Heidelberg insgesamt 34 solcher Erhaltungsversuche statt. Davon erfüllten 28 Patienten mit insgesamt 29 Zähnen die Einschlusskriterien. Lediglich ein Patient konnte nicht zum obligatorischen Nachuntersuchungstermin einbestellt werden, womit eine beachtliche Recall-Rate von 96,4% erzielt werden konnte. Die Daten der Ausgangs- und Recall-Untersuchungen wurden sowohl uni- als auch bivariat ausgewertet. Das statistische Signifikanzniveau wurde ex ante auf $p < 0,05$ festgelegt.

Der Median aller Nachbeobachtungszeiträume lag bei 3,75 Jahren (45,5 Monaten), mit einem Minimum von einem Jahr (12 Monaten) und einem Maximum von 6,5 Jahren (80 Monaten). Die Heilrate des gesamten Patientenkollektivs lag bei 75%. In der Subpopulation „Zähne mit

ICR“ lag die Gesamtheilrate ebenso bei 75%. Außerdem war es von Interesse mithilfe der erhobenen Daten potentielle prognostische Einflussfaktoren auf das „Outcome“ der behandelten Zähne statistisch darzustellen und auszuwerten. Im Rahmen dieses Pilotprojektes war es möglich auffällige prognostische Faktoren - wie die „ICR-Klasse“ und auch den Faktor „Größe des epikrestalen Defektes“ - zu identifizieren, aber noch nicht mit statistischer Signifikanz zu verifizieren. Trotz des relativ langen Rekrutierungszeitraumes von nahezu acht Jahren konnte hierfür keine ausreichende Fallzahl erreicht werden. Dies gilt sowohl für die Auswertung des gesamten Patientenkollektivs als auch für die Auswertung innerhalb der Subpopulation (Zähne mit ICR).

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die nicht-chirurgische, direkt-restaurative und orthograde Versorgung von Zähnen mit bis nach epikrestal reichenden Wurzeldefekten eine erfolgsversprechende Behandlungsoption für derartig kompromittierte Zähne darstellt. Auch wenn diese Wurzeldefekte großflächig waren, konnten diese Zähne mithilfe der neu entwickelten „MTA-Matrizen-Technik“ teilweise langfristig erfolgreich erhalten werden. Die gesonderte statistische Auswertung der Zähne mit invasiven zervikalen Wurzelresorptionen zeigte auf, dass auch Zähne mit einer solchen Diagnose ein durchaus vielversprechendes „Outcome“ bei alleiniger orthograder Therapie aufweisen können. Auch in diesen Fällen scheint die mit diesem Studienprojekt untersuchte Therapie langfristig (klinisch und radiographisch verifiziert) erfolgreich zu sein.

In üblicher Weise wird mithilfe der Daten dieses Pilotprojektes nun unter Berücksichtigung der „auffälligen“ potentiellen prognostischen Faktoren eine Power Analyse folgen, um Fallzahlen und Zeiträume für klinische Folgeprojekte exakt planen zu können. Dies erfolgt allerdings außerhalb dieses Dissertationsprojektes.