

# Stifte im Wurzelkanal – Warum?

*Nach erfolgter endodontischer Behandlung beeinflussen sowohl die klinische Ausgangssituation als auch die zukünftige Funktion des avitalen Zahnes das weitere therapeutische Vorgehen. Zudem erhöht sich die Therapievelfalt mit einem kaum überschaubaren Angebot von Material- und Aufbausystemen für endodontisch behandelte Zähne. Es erhebt sich zu Recht die Frage, welches Behandlungsregime mit welchem Materialsystem als derzeit optimale restaurative Therapie empfohlen werden kann.*

PROF. DR. DETLEF HEIDEMANN,  
DR. PAUL WEIGL/FRANKFURT AM MAIN

## Einleitung

Wie in einer medizinischen Disziplin zu erwarten, gibt es keine allgemeingültige Therapienorm für die Restauration von endodontisch behandelten Zähnen. Vielmehr ist der Zahnarzt heute gefordert, im Sinne eines Risikomanagements für jeden einzelnen Patientenfall Abwägungen zu treffen. Nur die Kenntnis der spezifischen Vor- und Nachteile oder die Möglichkeiten und Grenzen der einzelnen Therapiekonzepte für den individuellen Fall ermöglichen, das angestrebte Optimum für den Patienten häufiger zu realisieren als mit undifferenzierten oft auch tradierten Standardtherapien. Letztere erfreuen sich zwar auf Grund der Einfachheit einer gewissen Beliebtheit, müssen jedoch in einer modernen, evidenzbasierten und minimalinvasiv operierenden Zahnheilkunde überprüfbar sein. Der folgende Beitrag soll die Gedanken zu heute nutzbaren Restaurationssystemen widerspiegeln und unter Umständen auch „Goldene Kühe“ in Frage stellen.

### Ein „Klassiker“

Es gibt eine umfangreiche Literatur zu den Methoden der Restauration endodontisch behandelter Zähne und im Laufe der Jahre und Jahrzehnte wahrscheinlich eine noch größere Zahl unterschiedlicher Stiftsysteme die entwickelt wurden, um diese Aufgabe zu erfüllen. Lange Zeit galt als vorgeschlagenes Behandlungsprinzip:

- Entferne den Anteil der klinischen Krone und ersetze ihn durch eine mittels Stift verankerte Krone.

Adhäsiv befestigte Aufbauten stellen dieses Behandlungsprinzip jedoch heute durchaus in Frage und wandeln es vielmehr in ein Therapiekonzept für eng begrenzte Indikationen um.

### Ein weiterer „Klassiker“

Der Zeitraum für die weitere Versorgung eines endodontisch behandelten Zahnes wird mit durchschnittlich sechs Monaten angegeben, mit dem Argument, das Risiko einer endodontischen Spätkomplikation zu minimieren. Demgegenüber steht das Risiko für einen Zahn, der über diesen relativ langen Zeitraum nur temporär versorgt ist.

### Und noch ein „Klassiker“

Seit langer Zeit gilt die Behauptung „endodontisch behandelte Zähne seien anfälliger für Frakturen als vitale Zähne“. Diese negative Risikoeinschätzung führt insbesondere bei umfangreichem festsitzenden Zahnersatz häufig zu dem Verzicht, endodontisch behandelte Zähne als Pfeiler zu nutzen. Zahnverlust durch Extraktion, therapiert mit konventionellem oder implantatgestütztem Zahnersatz ist die Folge. Somit stellt sich die Frage, ob oder welche Versorgung endodontisch behandelter Zähne nachweislich mit einem besonderen Risiko behaftet ist.

## Eigenschaften von endodontisch behandelten Zähnen

Die folgende Analyse der Literatur handelt klinisch relevante Eigenschaften von endodontisch behandelten Zähnen ab. Die Kenntnis der zum Teil spezifischen Eigenschaften ist für eine wissenschaftliche, differenzierte Auswahl von Therapiekonzepten erforderlich.

Endodontisch behandelte Zähne benötigen eine nach dem heutigen Kenntnisstand gelegte Wurzelkanalfüllung, um eine optimale Langzeitprognose zu erhalten. Die folgende Beschreibung der Eigenschaften von avitalen Zähnen bezieht sich auf den Zustand nach erfolgreich durchgeführter endodontischer Behandlung.

### Dentin

In einer Untersuchung haben HANSEN et al.<sup>17</sup> festgestellt, dass die Restauration endodontisch behandelter Zähne zu einer erhöhten Frakturrate führe. Als einen der wesentlichen Gründe hierfür nannten sie

- veränderte physikalische Eigenschaften des Dentins, die auf der Vorstellung basierten, dass eine Versprödung des Dentins auf Grund der fehlenden Versorgung mit Flüssigkeit von der Pulpa her eintritt. Mehrere Arbeitsgruppen widerlegen jedoch diese von HANSEN et al.<sup>17</sup> gemachte Annahme. Bereits 1958 konnten STANFORD et al.<sup>50</sup> keine Unterschiede der physikalischen Eigenschaften von Dentin bei vitalen oder endodontisch behandelten Zähnen mes-