

# Klinische Bewertung von Zähnen vor der Integration in eine implantatprothetische Versorgung

*Trotz der Fortschritte in der Implantologie ist die Gestaltung der Suprakonstruktionen hinsichtlich Integration von natürlichen Zähnen und der einfachen und günstigen Reparatur noch unbefriedigend. Eine mögliche Lösung bietet das bewährte Konzept der Greifswalder Verbundbrücke. Mittels CAD/CAM-gefräster Titankäppchen auf Implantaten und/oder natürlichen Zähnen wird die Brücke semipermanent zementiert. Dabei ist die Bewertung der natürlichen Pfeilerzähne entscheidend für die Planung und den langfristigen Erfolg der implantatprothetischen Versorgung.*

DR. FRIEDHELM HEINEMANN/MORSBACH,  
DR. TORSTEN MUNDT/GREIFSWALD, ZA JENS LÜHRS/MORSBACH,  
PROF. DR. REINER BIFFAR/GREIFSWALD

## Einleitung

Verbundbrücken zwischen Zähnen und Implantaten können heute als bewährte Therapiealternative betrachtet werden. Einer der vielen Vorteile der Verbundbrücke besteht darin, dass die Zahl der notwendigen Implantate gering gehalten werden kann. Damit verbunden sind ein kleinerer operativer Eingriff und eine geringere finanzielle Belastung für den Patienten. Außerdem werden die Tastsensibilität und Reflexe durch die Integration natürlicher Zähne in die implantatprothetische Rekonstruktion verbessert.<sup>1</sup> Hinsichtlich der Langlebigkeit einer solchen Verbundbrückenkonstruktion müssen dann allerdings bereits bei der Planung die Überlebensdauer und damit die Erhaltungswürdigkeit der natürlichen Zähne in einer solchen Konstruktion bewertet werden. Zwei wesentliche Kriterien sind dabei sicher die Qualität einer vorhandenen Wurzelfüllung und die parodontalen Voraussetzungen des Zahnes.

## Endodontologische Aspekte

Für die Prognose eines wurzelgefüllten Zahnes sind in erster Linie die klinische und röntgenologische Ausgangssituation, die Qualität der endodontischen Therapie und der Zerstörungsgrad der klinischen Krone von Bedeutung. Die Überlebensdauer ist in hohem Maße davon abhängig, ob eine periapikale Läsion vor Beginn der endodontischen Therapie vorhanden war. In einer Studie von FRIEDMAN et al.<sup>2</sup>, der 450 endodontisch behandelte Zähne 4 bis 6 Jahre beobachtete, war die Erfolgsrate für Zähne ohne apikale Parodontitis mit 92 % höher als bei den Zähnen mit einer apikalen Parodontitis mit 74 %. Wurzelspitzenresektionen (59 % Ausheilung, 22 % unvollständige Ausheilung, 19 % Misserfolg) steigern gegenüber konventionellen endodontischen Revisionen (66 % Ausheilung, 11 % unvollständige Ausheilung, 23 % Misserfolg) nicht die Erfolgsrate von wurzelgefüllten Zähnen mit apikalen Läsionen laut HEPPWORTH und FRIEDMAN.<sup>3</sup> TRONSTAD<sup>4</sup> gibt die Fünfjahresüberlebensrate eines gangränösen Zahnes mit durchschnittlich

85 % und die eines pulpitischen Zahnes nach Vitalexirpation mit 95 % an. Bei Zähnen mit irreversibler Pulpitis oder Pulpanekrose nach primärer Wurzelkanalbehandlung und bei revisionsbedürftigen Wurzelkanalbehandlungen liegen die Drei- bis Sechs-Jahres-Erfolgsraten zwischen 85 und 95 %, wenn der Ausgangsbefund keine periapikale Läsion aufweist. Bei Vorliegen einer periapikalen Aufhellung sinkt der Erfolg einer primären Wurzelkanalbehandlung auf 75 bis 85 %. Werden wurzelgefüllte Zähne mit apikalen Läsionen revidiert, sinkt sogar die Erfolgsrate auf 50 bis 70%.<sup>5</sup> Hinsichtlich der Kanalanatomie spielen die viel diskutierten Ramifikationen und Seitenkanäle einer Wurzel für die Prognose einer Wurzelkanalbehandlung nur eine untergeordnete Rolle. Dies zeigten PELKA<sup>6</sup>, SCHMALZ<sup>7</sup>, INGELE<sup>8</sup> und WEINE.<sup>9</sup> Die Erfolgsrate von endodontischen Behandlungen ist jedoch mit 81 % bei mehrwurzligen Zähnen geringer als bei einwurzligen Zähnen mit 92 % Erfolg laut FARZANEH et al.<sup>10</sup> Die Qualität der Wurzelfüllungen schätzte HÜLSMANN 1996<sup>11</sup> anhand von Orthopantomogrammen in 60 % der Fälle als unzureichend ein. 61,7 % der endodontisch behandelten Zähne wiesen außerdem eine apikale Parodontitis auf. Nach ABRAMOWITZ et al.<sup>12</sup> hatten von insgesamt 200 Wurzeln, die zur Wurzelspitzenresektion überwiesen wurden, 83 % eine unzureichende Wurzelfüllung und 8,5 % keine Wurzelfüllung. DUGAS et al.<sup>13</sup> fand 2003 in einer kanadischen Studie heraus, dass das Risiko von apikalen Läsionen an wurzelgefüllten Zähnen bei undichten Füllungen um den Faktor 2,7 erhöht ist. Bei zu kurzen Wurzelfüllungen liegt dieses Risiko 2,4-fach höher und bei zu langen Wurzelfüllungen 2,8-fach höher. PELKA et al.<sup>6</sup> haben herausgefunden, dass Wurzelfüllungen, die weiter als zwei Millimeter vor dem röntgenologischen Apex endeten, eine kürzere Lebensdauer aufwiesen als Zähne, deren Füllung weniger als zwei Millimeter vor dem röntgenologischen Apex endeten. Nach einer Untersuchung von FRITZ und KERSCHBAUM<sup>14</sup> kann davon ausgegangen werden, dass nach neun Jahren von 504 wurzelgefüllten Zähnen etwa 21,5 bis 23,5 % ver-