Therapieverfahren für Oberkiefermolaren mit Furkationsbeteiligung

Molaren mit Furkationsbeteiligung haben ein erhöhtes Risiko für frühzeitigen Zahnverlust. Verschiedene Faktoren beeinflussen die Prognose dieser Zähne. Bekannt ist ferner, dass Molaren weniger gut auf eine nichtchirurgische Parodontitistherapie reagieren. Persistierende erhöhte Sondierungstiefen ab 6 mm sollten einer weiteren Therapie unterzogen werden, da sonst häufig zusätzlicher Attachmentverlust auftritt.

Dass bei einer adäquaten zahnärztlichen Therapie, also konsequente Parodontitistherapie, Wurzelkanalbehandlung, postendodontische sowie entsprechende prothetische Versorgung, auch Molaren „überleben" können, ist seit den nunmehr klassischen Publikationen von Carnevale und Mitarbeitern gut dokumentiert. Regenerative, parodontalchirurgische Verfahren sind für die Furkationstherapie, wohl mit Ausnahme bukkaler Unterkiefer-Molaren-Furkationen, ungeeignet. Im Mittelpunkt der Überlegungen stehen daher resektive Therapieverfahren mit dem Ziel der „Taschenelimination" und dem Ermöglichen einer lebenslangen supragingivalen Plaquekontrolle auch zwischen den (verbleibenden) Wurzeln.

Wann eine umfangreiche zahnerhaltende Therapie im Zeitalter der Implantologie sinnvoll ist, muss im Einzelfall (Aufwand?, Kosten?, Zeit?, Risiko?, Langzeitprognose?) abgewogen und mit dem Patienten diskutiert werden. Die kritische Risikoabwägung sollte den parodontalen Zustand der Restbezahnung (stabil?), die Beziehung der Kiefer zueinander (Antagonist?), die endodontischen Verhältnisse (Revision?), die Rauchgewohnheiten (Anzahl Packyears?), etwaige systemische Erkrankungen (unkontrollierter Diabetes mellitus?), lokale Besonderheiten der (voroperierten?) Kieferhöhle sowie verschiedene Medikationen berücksichtigen. Im parodontal vorgeschädigten Oberkiefer-Seitenzahngebiet ist das Knochenangebot zudem häufig nicht ausreichend, sodass umfangreiche oralchirurgische Eingriffe, wie Sinusbodenelevation oder vertikale Augmentation, in Erwägung gezogen werden müssen. In vielen Fällen erscheint nach dieser Analyse der Erhalt des natürlichen Seitenzahnes nicht nur berechtigt, sondern die Therapie der Wahl. Bei geringem horizontalen und vertikalen Attachmentverlust (< 3 mm, Grad I) im Furkationsbereich ist bei guter Zugängigkeit eine konservative, nichtchirurgische Instrumentierung mit geeigneten Ultraschallspitzen zumeist ausreichend. Der Furkationsbefund sollte jedoch in regelmäßigen Abständen im Rahmen der unterstützenden Parodontitistherapie erhoben werden, sodass ggf. rechtzeitig interveniert werden kann.

Bei fortgeschrittenem Furkationsbefall (> 3 mm, Grad II, III) sind meist parodontalchirurgische Verfahren indiziert.

Grundsätzlich sollte hierbei der größtmögliche Erhalt von parodontalem Attachment und Zahnhartsubstanz angestrebt werden. Für die Therapieverfahren furkationsbefallener (Oberkiefer-)Molaren wurde kürzlich eine Graduierung bezüglich der Invasivität des Eingriffs vorgeschlagen. Die Invasivität nimmt zu, je mehr Zahnhartsubstanz und parodontales Attachment geopfert werden muss. Dieser Graduierung liegt die durchschnittliche Wurzeloberfläche und damit das maximal zur Verfügung stehende parodontale Attachment der jeweiligen Wurzel zugrunde. Die mesiobukkale Wurzel des ersten Oberkiefermolaren weist eine durchschnittliche Wurzeloberfläche von 118 mm² auf, gefolgt von der palatinalen Wurzel (115 mm²) und der distalen Wurzel (91 mm²). Diese Daten dienen lediglich als grobe Orientierung. Mittels dreidimensionaler bildgebender Verfahren (z. B. DVT – Digitale Volumentomografie) kann der konventionell nur begrenzt eruierbare Furkationsbereich und das knöcherne Attachment jeder einzelnen Wurzel sehr gut dargestellt werden. Dies erleichtert die genaue operative Planung und hilft intraoperative Überraschungen zu vermeiden. DVT-basierte Analysen des Furkationsbereichs stimmen sehr gut mit intraoperativ erhobenen Befunden überein. Ein offener chirurgischer Zugang zu den Wurzeloberflächen ist demnach das am wenigsten invasive Vorgehen (Abb. 1a). Der Wundverschluss kann über einen apikal reponierten Lappen vorgenommen werden und dient dabei dem Ziel der Taschenelimination. Der Patient sollte zur täglichen Reinigung des eröffneten Furkationsbereiches mit Interdentalraumbürstchen – tageweise alternierend mit elmex gelée (Karies-Prophylaxe) und Plak Out Gel (Parodontitis-Prophylaxe) – instruiert werden. Die nächsthöhere Invasivität liegt vor, wenn eine zusätzliche Tunnelpräparation durch Osteo- und/oder Odontoplastik zwischen allen drei verbleibenden, möglicherweise separierten Molarenwurzeln durchgeführt wird (Abb. 1b). Es folgen Verfahren, bei denen eine Wurzel – ohne oder mit dem dazugehörigen Kronenanteil – entfernt wird (Abb. 1c). Zusätzlich kann eine Tunnelpräparation zwischen den verbleibenden Wurzeln oder eine Separation der Wurzeln durchgeführt werden. Die in solchen Situationen notwendige Wurzelkanalbehandlung erfolgt idealerweise vor dem chirurgischen Eingriff.

Es bietet sich an, die oberen Wurzelkanaldrittel der zu entfernenden Wurzeln sowie das Kavum mit farbigem Komposit-Füllungsmaterial zu füllen, damit das Wurzelkanalsystem während der Operation nicht der Mundhöhlenflora exponiert wird und der Wurzelkanalabschluss intraoperativ gut sichtbar ist.

Die Invasivität nimmt weiter zu, wenn zwei Wurzeln entfernt werden (Abb. 1d). Die maximal mögliche Invasivität ist erreicht, wenn der gesamte Zahn extrahiert werden muss. PN

Erstveröffentlichung: Dental Tribune Swiss Edition 11/10

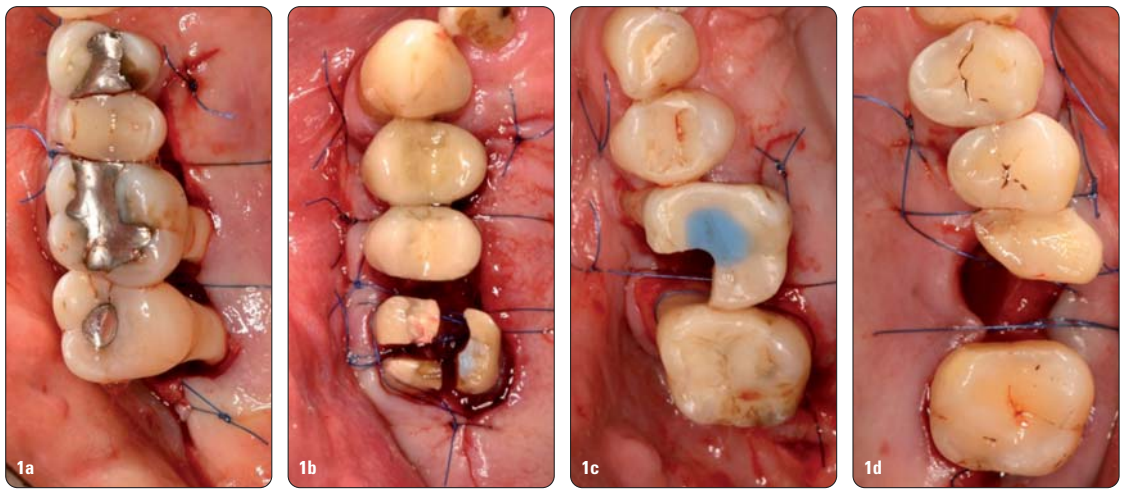

Abb. 1: Klassische parodontale Chirurgie im Oberkiefer: von **(a)** nach **(d)** zunehmende Invasivität. **(a)** Apikal reponierter Lappen mit Tunnelierung bei maximalem Erhalt der Zähne. **(b)** Apikal reponierter Lappen und Separation der Wurzeln. **(c)** Apikal reponierter Lappen und Entfernung (Trisektion) der distobukkalen Wurzel. **(d)** Apikal reponierter Lappen und Entfernung von distobukkaler und palatinaler Wurzel.

Abb. 2: Dreidimensionale Darstellung des Furkationsbereiches des Zahnes 26. Die 56-jährige Patientin wurde aufgrund rezidivierender Beschwerden im linken Oberkiefer-Seitenzahngebiet überwiesen. Es imponiert ein distaler vertikaler Knochendefekt sowie eine Radioluszens im distalen Furkationseingang. Da die mesiobukkale und die palatinale Wurzel genügend Restattachment aufwiesen, wurde entschieden, die distale Wurzel, bei Belassen der prothetischen Versorgung, zu amputieren. Zunächst wurde eine konventionelle Wurzelkanalbehandlung durchgeführt.

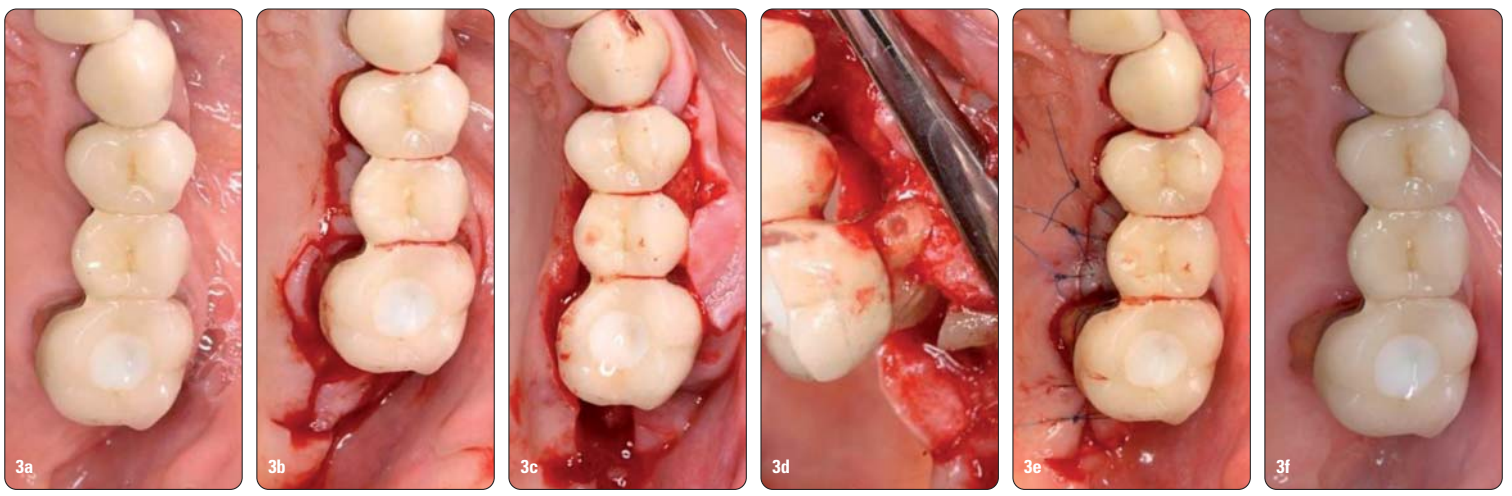

Abb. 3: Chirurgisches Vorgehen Step by Step. Palatinal wurde eine paramarginale Schnittführung kombiniert mit einer distalen Keilexzision gewählt. Der Mukoperiostlappen wurde mobilisiert und unter dem Brückenzwischenglied hindurch präpariert. Nach sorgfältiger Degranulierung mit Hand- und Ultraschallinstrumenten wurde die distobukkale Wurzel abgetrennt. Der Wundverschluss erfolgte mit monofilen Kunststofffäden der Stärke 6 x 0. Die Wundheilung verlief unauffällig. Der kompromittierte Zahn 26 sowie die prothetische Versorgung konnten erhalten und aufwendige chirurgisch-prothetische Rekonstruktionen vermieden werden.

Ein Beitrag von Dr. Clemens Walter und Prof. Dr. Nicola U. Zitzmann in Zusammenarbeit mit OA Dr. med. dent. Leonard Büttel.

PN Adresse

OA Dr. Clemens Walter
Klinik für Parodontologie, Kariologie und Endodontologie, Universität Basel,
Leiter des Spezialisierungsprogrammes Parodontologie (SSP/SSO), Spezialist für Parodontologie (DGP)
Hebelstr. 3
4056 Basel
Schweiz
Tel.: +41-61/267 26 23
Fax: +41-61/267 26 59

sticky granules

bionic

easy-graft®CRYSTAL

Genial einfach das *easy-graft®CRYSTAL* Handling!
Soft aus der Spritze · direkt in den Defekt · die gewünschte Form modellieren · härtet in Minuten zum stabilen Formkörper aus · stützt mobilisierte Knochenlamellen · in der Regel keine Membran notwendig!

Genial innovativ!
Die synthetische Alternative *easy-graft®CRYSTAL,* mit der biphasischen Biomaterial-Formel (60 % HA / 40 % ß-TCP). Das Hydroxylapatit beschleunigt die Osteokonduktion und sorgt für eine nachhaltige Volumenstabilität. Der ß-TCP-Anteil löst sich und bewirkt eine optimale Porosität und Osteointegration.

Vertrieb Deutschland

Hager & Meisinger GmbH
Hansemannstraße 10
41468 Neuss
Telefon 02131 20120
www.meisinger.de

Nemris GmbH & Co. KG
Marktstraße 2
93453 Neukirchen b. Hl. Blut
Telefon 09947 90 418 0
www.nemris.de

paropharm GmbH
Julius-Bührer-Straße 2
78224 Singen
Telefon 0180 137 33 68
www.paropharm.de

DS DENTAL
Degradable Solutions AG
Wagistr. 23, CH-8952 Schlieren
Telefon +41 43 433 62 60
dental@degradable.ch
www.degradable.ch

synthetic bone graft solutions - Swiss made