

## Socket Preservation zum Zeitpunkt der Zahnextraktion

Die Entfernung von Zähnen birgt stets das Risiko von Verlusten an der Alveole, was insbesondere in der ästhetischen Zone von Bedeutung ist. Mithilfe von Knochenersatzmaterialien können derartige Probleme frühzeitig in Angriff genommen werden.



Abb. 1: Zahn 21 ist aufgrund einer vertikalen Kronenfraktur nicht erhaltungswürdig.



Abb. 2: Die okklusale Aufsicht zeigt die Situation vor Extraktion des Zahnes.



Abb. 4: Nach bukkolingualer Durchtrennung wird mit einem Bein'schen Hebel ein Teil der Wurzel gelockert...



Abb. 5: ... und entfernt.



Abb. 6: Zustand nach Zahnextraktion. Insbesondere die umliegenden Weichgewebe haben durch die Extraktion keinen Schaden genommen.



Abb. 7: Auffüllung der Extraktionsalveole mit einem allogenen Ersatzmaterial.

Die Implantologie hat in der modernen Zahnmedizin einen bedeutenden Stellenwert eingenommen. Heutzutage können Patienten, denen früher nur herausnehmbare Lösungen angeboten werden konnten, mit festsitzendem Zahnersatz versorgt und somit eine deutliche Verbesserung ihrer Lebensqualität erzielt werden. Darüber hinaus sind z.B. nach traumatischem Zahn-

verlust ästhetisch ansprechende Einzelzahnversorgungen durch Implantate möglich, ohne gesunde Nachbarzähne beschleifen zu müssen. Jedoch kann eine ästhetisch und funktionell einwandfreie Implantatversorgung ein schwieriger und komplexer therapeutischer Weg sein, denn neben einem ausreichenden Knochenbett müssen auch die umliegenden Weichteile in genügender

Menge vorhanden sein. Häufig ist jedoch schon die Zahnextraktion von massiven Gewebsveränderungen gefolgt, die zusätzlich zu den möglicherweise schon bestehenden weich- und hartgewebigen Defekten auftreten. Daher empfiehlt es sich, insbesondere in ästhetisch kritischen Zonen oder in Bereichen mit präoperativ reduzierten Knochenangebot bei der Zahnextraktion aug-

mentative Verfahren (Socket-Preservation-Technik) durchzuführen. Ziel dieses Fallberichtes ist die Darstellung einer Socket-Preservation-Technik, die zum Zeitpunkt der Zahnextraktion die hart- und weichgewebigen Strukturen aufbaut und dadurch die nachfolgende Implantation erleichtern kann.

### Fallbericht

Eine 35-jährige Patientin ohne allgemeinmedizinische Auffälligkeiten stellte sich mit einer subgingivalen, vertikalen Kronenfraktur in der Implantatsprechstunde vor (Abb. 1 und 2). Zahn 21 wurde als nicht erhaltungswürdig eingestuft und der Patientin eine Implantatversorgung in Regio 21 angeraten (Abb. 3). Aufgrund der hohen Lachlinie und der in der Literatur beschriebenen Risiken der sofortigen Implantation (z.B. bukkale Gingivarezession (Chen et al. 2004; Chen et al. 2009)) wurde eine verzögerte Implantation mit Socket Preservation im Rahmen der Zahnextraktion geplant. Zum Zeitpunkt der Zahn-

extraktion erfolgte nach adäquater Anästhesie eine intrasulkuläre Inzision zirkulär um den zu extrahierenden Zahn. Insbesondere bei tief frakturierten Zähnen empfiehlt sich die frühzeitige Durchtrennung des Zahnes, um Trauma für die benachbarten Strukturen zu verhindern. Hierbei erfolgt eine bukkolinguale Separation des Zahnes, jedoch ohne die bukkale Knochenlamelle zu tangieren. Durch vorsichtige Luxationsbewegungen im Bereich des Separationsspaltes kann der Zahn infrakturiert (Abb. 4) und eine Hälfte des Zahnes luxiert und atraumatisch entnommen werden (Abb. 5). Die zweite Hälfte kann nun in den neu entstandenen Hohlraum bewegt und somit entfernt werden. Eine atraumatische Extraktion ist die Voraussetzung für den Erhalt des alveolären Knochens (Abb. 6).

Nach Deepithelisierung des internen marginalen Weichgewebes z.B. mit einem grobkörnigen Präparierdiamanten, um epitheliale Strukturen zu entfernen, wird die Extraktionsalveole mit einem Knochenersatzmaterial (Puros, Zimmer Dental GmbH, Freiburg) aufgefüllt (Abb. 7). Wichtig ist in diesem Zusammenhang eine Überfüllung der Alveole zu vermeiden. Daher sollte das Knochenersatzmaterial mit leichtem Druck etwa bis zum bukkalen und lingualen Knochenrand appliziert werden. Nach adäquater Anästhesie wird nun ein freies Schleimhauttransplantat in der Größe der Extraktionsalveole vom Gaumen entnommen. Als Spenderareale kommt der palatinale Bereich apikal der Prämolaren infrage, jedoch kann die Entnahme auch im retro-



Abb. 3: Die Einzelzahnrontgenaufnahme verdeutlicht die vertikale Kronenfraktur.

molaren Anteil des Oberkiefers erfolgen. Um eine ausreichende Ernährung des Transplantates zu gewährleisten, darf eine gleichmäßige Transplantatdicke von 3–4 mm nicht unterschritten werden. Darüber hinaus sind parallele Ränder des Transplantates wichtig, um einen präzisen Kontakt der umliegenden Weichgewebe mit dem Transplantat sicherzustellen. Der Nahtverschluss erfolgt mit mikrochirurgischen (Seralene 7-0, Serag Wiesner, Naila) zweischichtigen Nähten (Zweischichtnaht nach Wachtel et al. 2006), um sicherzustellen, dass ein intimer Kontakt der Gewebe miteinander über den gesamten Heilungsverlauf vorhanden ist.

Sieben Tage nach dem Eingriff zeigt sich eine fibrinbelegte Wunde mit reizlosen

neben der Anwendung von Socket-Preservation-Technik die atraumatische Zahnextraktion von größter Bedeutung ist.

„Socket Preservation“ bezeichnet alle Therapien zum Zeitpunkt der Zahnextraktion mit dem Ziel des möglichst vollständigen Erhalts des Kieferknochens. Hierbei kommen hartgewebige Augmentationen (autolog, xenogen, alloplastisch) und weichgewebige Aufbauten (Bindegewebe, freie Schleimhauttransplantate) zur Anwendung, jedoch besteht bis heute keine Einigkeit, welche Technik am effektivsten ist, das Volumen des Kieferkammes zu erhalten. In einer tierexperimentellen Studie konnte gezeigt werden, dass trotz „Socket Preservation“ mit bis zu 30% an bukkolingualen Veränderungen gerechnet werden muss (Fickl et al. 2008b). Die oben vorgestellte Technik zeigte in der Studie die geringsten Veränderungen nach Zahnextraktion. Neben dem partiellen Volumenerhalt scheint diese Technik auch eine Verdickung der Weichgewebe zu erzielen, was sich vorteilhaft auf den späteren implantat-chirurgischen Eingriff auswirken kann und darüber hinaus die ästheti-

### ANZEIGE

Fon +49 89 88 90 58 42 • Fax +49 89 88 90 58 44 • parident@online.de • www.parident.de

**Markerkeim-Quantifizierungstest – MQT** für Parodontologie & Implantologie

Tannerella forsythia, Fusobacterium nucleatum, Porphyromonas gingivalis, Prevotella intermedia, Tannerella forsythia, Streptococcus micros, Fusobacterium nucleatum, Treponema denticola, Aggregatibacter actinomycetemcomitans, Porphyromonas gingivalis, Prevotella intermedia, Tannerella forsythia, Peptostreptococcus micros, Fusobacterium nucleatum, Aggregatibacter actinomycetemcomitans

**Parident**

Parident GmbH • Augustenstraße 10 • 80333 • München

Verhältnissen und einem komplett integrierten Transplantat. Drei Monate nach Zahnextraktion und Socket Preservation bieten sich optimale weichgewebige Bedingungen zur Implantation und eventuellen erneuten Augmentation.

### Diskussion

Massive Gewebsverluste können häufig dazu führen, dass die nachfolgende Implantatversorgung nur mithilfe von komplexen und langwierigen Therapieverfahren ein funktioneller und ästhetischer Erfolg wird. Der Erhalt der knöchernen Strukturen nach Zahnextraktion wird in der aktuellen Literatur kontrovers diskutiert. Einigkeit besteht jedoch darüber, dass nach einfacher Zahnextraktion mit ausgeprägten Gewebsveränderungen gerechnet werden muss, die bis zu 50% der bukkolingualen Breite betragen können (Schropp et al. 2003). Darüber hinaus scheinen zusätzliche Resorptionen aufzutreten, wenn zur Extraktion des Zahnes ein Mukoperiostlappen gehoben wird (Fickl et al. 2008a). Dieser Fallbericht verdeutlicht, dass in ästhetisch kritischen Zonen

sche Integration des Implantates in die umliegenden Weichgewebe fördert.

### Konklusion

Aus wissenschaftlicher Sicht existiert bis heute keine Technik im Bereich der Extraktionsalveole, die in der Lage ist, die Alterationen nach Zahnextraktion vorhersagbar zu verhindern. Socket-Preservation-Techniken können in diesem Zusammenhang eine vorbereitende Maßnahme auf die verzögerte Implantation sein, um die Hart- und Weichgewebe zu konditionieren. ☐

**ZWP online**  
Eine Literaturliste steht ab sofort unter [www.zwp-online.info/fachgebiete/implantologie](http://www.zwp-online.info/fachgebiete/implantologie) zum Download bereit.

### PN Adresse

OA Dr. med. dent. Stefan Fickl  
Abteilung für Parodontologie  
in der Poliklinik für Parodontologie  
und Zahnerhaltung  
Pleicherwall 2  
97072 Würzburg  
Tel.: 09 31/2 01-7 43 60  
Fax: 09 31/2 01-7 26 80  
E-Mail:  
fickl\_s@klinik.uni-wuerzburg.de



Abb. 8: Zusätzlich zur knöchernen Augmentation wird ein weichgewebiger Aufbau mit einem „Weichgewebspunch“ durchgeführt.

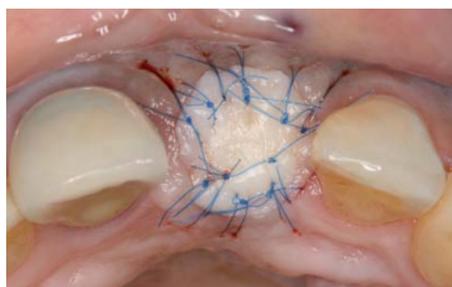


Abb. 9: Das Fixieren des Weichgewebspunches erfolgt mit mikrochirurgischen Nähten.

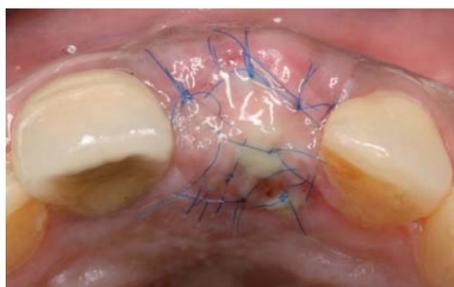


Abb. 10: Sieben Tage nach Zahnextraktion zeigt sich eine reizlose Wunde mit einer kompletten Integration des Transplantates.



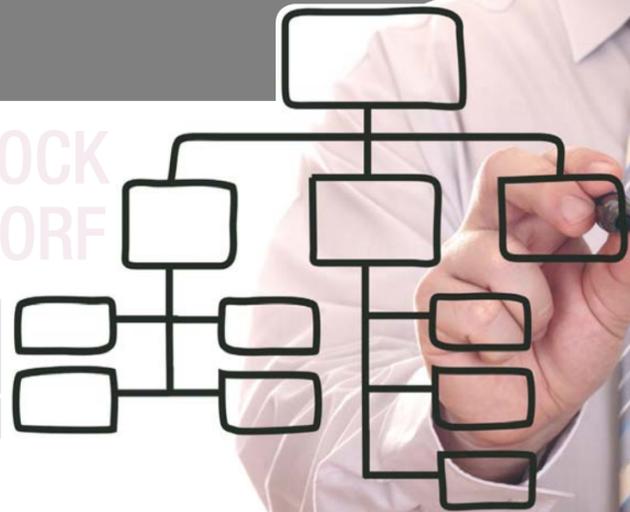
Abb. 11: Die okklusale Ansicht verdeutlicht die erfolgreiche Wundheilung.



Abb. 12: Sechs Monate nach Zahnextraktion zeigt sich eine ideale klinische Situation zur Implantatinsertion.



Abb. 13: Durch Socket Preservation konnte die Schrumpfung nach Zahnextraktion minimiert werden.



QUALITÄTSMANAGEMENT – SEMINARE 2010



Referent: Christoph Jäger/Stadthagen

Christoph Jäger beschäftigt sich seit mehr als 25 Jahren mit dem Themenkomplex „Qualitäts- und Hygienemanagement“, davon seit 12 Jahren ausschließlich im Gesundheitswesen. Er ist Autor zahlreicher QM-Handbücher und Fachartikel sowie Mitautor des Fachbuches „Gelebtes Qualitätsmanagement – Wie Sie Management und Alltag in einer Zahnarztpraxis optimieren“. Er ist Entwickler zahlreicher softwarebasierender Managementsysteme und ist hierfür mit einem der bedeutendsten Innovationspreise in Deutschland im Jahre 2004 geehrt worden. Christoph Jäger hält darüber hinaus zahlreiche Vorträge und unterstützt Zahnarztpraxen bei der Einführung ihres Managementsystems.

TERMINE 2010

- 26.02.2010 Unna | Hotel Park Inn Kamen/Unna  
09.00 – 14.30 Uhr
- 12.03.2010 Düsseldorf | Hotel InterContinental  
09.00 – 14.30 Uhr
- 19.03.2010 Siegen | Siegerlandhalle  
09.00 – 14.30 Uhr
- 30.04.2010 Düsseldorf | Hotel Hilton  
09.00 – 14.30 Uhr
- 04.06.2010 Rostock-Warnemünde | Hotel NEPTUN  
09.00 – 14.30 Uhr
- 10.09.2010 Leipzig | HOTEL THE WESTIN  
09.00 – 14.30 Uhr
- 24.09.2010 Konstanz | Klinikum Konstanz  
09.00 – 14.30 Uhr
- 01.10.2010 Berlin | Hotel Maritim  
09.00 – 14.30 Uhr

QM-NAVI HANDBUCH



QM-Navi, das übersichtlichste QM-Handbuch im zahnärztlichen Gesundheitssystem.

6.500 Zahnarztpraxen können sich nicht irren. Bis heute wurden mehr als 5.000 Teilnehmer im Umgang mit dem schlanken QM-System geschult. Das QM-System QM-Navi gehört mit zu den weitverbreitetsten Systemen in Deutsch-

land. Im Frühjahr 2008 wurde eine neue Auflage des Qualitätsmanagement-Handbuchs für Zahnärzte, das „QM-Navi“, im Markt vorgestellt.

Unter dem Motto „Weniger ist mehr“ löst das QM-Navi exakt die Anforderungen des G-BA und umfasst weniger als 100 Seiten. Durch den idealen Aufbau und die Abbildung der Infrastruktur einer Praxis finden die Mitarbeiter sehr schnellen Zugang zu den Inhalten des QM-Navi. Jede Praxis erhält ihr persönliches und personalisiertes „QM-Navi“ Handbuch.

In einer Spezialdruckerei werden in jedem Handbuch die Praxisdaten in den Kopfzeilen der Unterlagen eingedruckt. Somit können auch Praxen ohne Computer erfolgreich mit dem QM-System arbeiten. Das Handbuch ist ausbaufähig, so kann ein Hygienemanagement integriert werden oder – wenn gewünscht – eine Erweiterung nach der DIN ISO 9001:2008 erfolgen.

Die Vorteile im Überblick:

- 6.500 Praxen haben sich bereits für das QM-Navi entschieden
- 5.000 Teilnehmer wurden bis heute erfolgreich geschult
- 100 Seiten reichen zur Einführung aus „Weniger ist mehr“
- 100 € Handbuchkosten
- 40 Stunden reichen zur Umsetzung der Aufgaben in der Praxis aus
- Erfüllt exakt die Anforderungen der Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) „Nicht mehr und nicht weniger“
- Vorhandene Unterlagen der Praxis können ohne externe Hilfe eingebracht werden!
- QM-Navi kann um ein Hygienemanagement und ein Qualitätsmanagement nach der DIN EN ISO 9001:2008 erweitert werden
- QM-Navi ist für den Einsatz in einem EDV-Netzwerk entwickelt worden, ohne Folgekosten
- QM-Navi bildet die Infrastruktur der Praxis ab, somit ist ein einfacher Umgang mit dem System für alle Mitarbeiter sichergestellt
- QM-Navi verwendet nur Microsoft Word Unterlagen
- Für jedes Formular gibt es ein erklärendes Ausfüllmuster

ORGANISATORISCHES

Seminargebühren

Kursgebühr	395,00 € zzgl. MwSt.
Teampreis (zwei Personen aus einer Praxis)	495,00 € zzgl. MwSt.
Weitere Personen aus der Praxis	150,00 € zzgl. MwSt.

In der Kursgebühr ist ein auf die Praxis personalisiertes QM-Navi Handbuch enthalten.

Bei Kursanmeldung bis zwei Wochen vor der Veranstaltung erhalten Sie das QM-Navi Handbuch am Tag des Kurses. Bei Anmeldungen zu einem späteren Zeitpunkt wird Ihnen das Handbuch direkt in die Praxis gesendet.

Veranstalter/Anmeldung

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29 | 04229 Leipzig  
Tel.: 03 41/4 84 74-3 08 | Fax: 03 41/4 84 74-2 90  
event@oemus-media.de | www.oemus.com

Zimmerbuchungen in unterschiedlichen Kategorien

PRR HOTEL RESERVATION  
PRR Hotel Reservation  
Tel.: 02 11/51 36 90-61 | Fax: 02 11/51 36 90-62  
info@prime-con.de

Fortbildungspunkte

Die Veranstaltung entspricht den Leitsätzen und Empfehlungen der KZBV einschließlich der Punktebewertungsempfehlung des Beirates Fortbildung der BZÄK und der DGZMK. 4 Fortbildungspunkte

Allgemeine Geschäftsbedingungen

1. Die Kongressanmeldung erfolgt schriftlich auf den vorgedruckten Anmeldekarten oder formlos. Aus organisatorischen Gründen ist die Anmeldung so früh wie möglich wünschenswert. Die Kongresszulassungen werden nach der Reihenfolge des Anmeldeeinganges vorgenommen.
2. Nach Eingang Ihrer Anmeldung bei der OEMUS MEDIA AG ist die Kongressanmeldung für Sie verbindlich. Sie erhalten umgehend eine Kongressbestätigung und die Rechnung. Für OEMUS MEDIA AG tritt die Verbindlichkeit erst mit dem Eingang der Zahlung ein.
3. Bei gleichzeitiger Teilnahme von mehr als 2 Personen aus einer Praxis an einem Kongress gewähren wir 10% Rabatt auf die Kongressgebühr, sofern keine Teampreise ausgewiesen sind.
4. Die ausgewiesene Kongressgebühr und die Tagungspauschale versteht sich zusätzlich der jeweils gültigen Mehrwertsteuer.
5. Der Gesamtrechnungsbetrag ist bis spätestens 2 Wochen vor Kongressbeginn (Eingang bei OEMUS MEDIA AG) auf das angegebene Konto unter Angabe des Teilnehmers, der Seminar- und Rechnungsnummer zu überweisen.
6. Bis 4 Wochen vor Kongressbeginn ist in besonders begründeten Ausnahmefällen auch ein schriftlicher Rücktritt vom Kongress möglich. In diesem Fall ist eine Verwaltungskostenpauschale von 25,- € zu entrichten. Diese entfällt, wenn die Absage mit einer Neuanmeldung verbunden ist.
7. Bei einem Rücktritt bis 14 Tage vor Kongressbeginn werden die halbe Kongressgebühr und Tagungspauschale zurück-erstattet, bei einem späteren Rücktritt verfallen die Kongressgebühr und die Tagungspauschale. Der Kongressplatz ist selbstverständlich auf einen Ersatzteilnehmer übertragbar.
8. Mit der Teilnahmebestätigung erhalten Sie den Anfahrtsplan zum jeweiligen Kongresshotel und, sofern erforderlich, gesonderte Teilnehmerinformationen.
9. Bei Unter- oder Überbelegung des Kongresses oder bei kurzfristiger Absage eines Kongresses durch den Referenten oder der Änderung des Kongressortes werden Sie schnellstmöglich benachrichtigt. Bitte geben Sie deshalb Ihre Privattelefonnummer und die Nummer Ihres Faxgerätes an. Für die aus der Absage eines Kongresses entstehenden Kosten ist OEMUS MEDIA AG nicht haftbar. Der von Ihnen bereits bezahlte Rechnungsbetrag wird Ihnen umgehend zurück-erstattet.
10. Änderungen des Programmablaufs behalten sich Veranstalter und Organisatoren ausdrücklich vor. OEMUS MEDIA AG haftet auch nicht für Inhalt, Durchführung und sonstige Rahmenbedingungen eines Kongresses.
11. Mit der Anmeldung erkennt der Teilnehmer die Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG an.
12. Gerichtsstand ist Leipzig.

SEMINARINHALT

In nur fünf Stunden werden Ihnen die Hintergründe eines einfachen Qualitätsmanagementsystems vermittelt. Anhand des schlanken QM-Systems „QM-Navi“ werden alle wichtigen Punkte für die Einführung Ihres Systems ausführlich besprochen. Gemeinsam mit den Teilnehmern wird ein „Roter Faden“ entwickelt, damit Sie nach dem Seminar alle Aufgaben zeitsparend und sicher in die Praxis umsetzen können. Die Teilnehmer arbeiten im Seminar an dem personalisierten QM-Handbuch „QM-Navi“.

Teil I

Vermittlung der rechtlichen Rahmenbedingungen für die Einführung eines internen Qualitätsmanagementsystems. Hintergrundinformationen, Vorteile eines QM-Systems und Stolperfallen bei der Einführung werden besprochen. Entwicklung eines „Roten Fadens“ zur sicheren Bearbeitung der anstehenden Aufgaben für die nächsten Wochen. Bearbeitung der Aufgaben im QM-Navi Handbuch für die „Praxisleitung“ und die „Beauftragten der Praxis“.

30 Min. Pause

Teil II

Weiterentwicklung des „Roten Fadens“ anhand der Praxisbereiche Mitarbeiter, Verwaltung, Empfang, Wartezimmer, Behandlung, Verabschiedung, Steri, Labor und Röntgen. Sie erhalten einen vollständigen Eindruck über die Inhalte eines QM-Systems und wie Sie die an Sie gestellten Aufgaben in der Praxis einfach und zeitschonend umsetzen können. Nach dem Motto: „Weniger ist mehr.“

Anmeldeformular per Fax an  
**03 41/4 84 74-2 90**  
oder per Post an

**OEMUS MEDIA AG**  
Holbeinstr. 29  
04229 Leipzig

Für das Seminar **Qualitätsmanagement** melde ich folgende Personen verbindlich an (Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen):

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> 26. Februar 2010 Unna    | <input type="checkbox"/> 30. April 2010 Düsseldorf        | <input type="checkbox"/> 24. September 2010 Konstanz |
| <input type="checkbox"/> 12. März 2010 Düsseldorf | <input type="checkbox"/> 04. Juni 2010 Rostock-Warnemünde | <input type="checkbox"/> 01. Oktober 2010 Berlin     |
| <input type="checkbox"/> 19. März 2010 Siegen     | <input type="checkbox"/> 10. September 2010 Leipzig       |  |

Name/Vorname/Tätigkeit

Name/Vorname/Tätigkeit

Name/Vorname/Tätigkeit

Name/Vorname/Tätigkeit

Praxisstempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG erkenne ich an. Falls Sie über eine E-Mail-Adresse verfügen, so tragen Sie diese bitte links in den Kasten ein.

E-Mail:

Datum/Unterschrift