

## SOFORTIMPLANTATION UND SOFORTVERSORGUNG

**Der folgende Fall zeigt die Sofortimplantation in regio 24 mit anschließender Sofortversorgung durch ein zahnärztliches Provisorium. Acht Wochen später erfolgte die definitive Versorgung durch eine Zirkondioxidkrone bei unserer 42-jährigen Patientin.**

In der Literatur wird zunehmend die Kombination von Sofortimplantation in Verbindung mit Sofortversorgung/Sofortbelastung diskutiert. Ein solches Vorgehen ist laut Nikellis et al. [1]

möglich, wenn das Implantat mit einer ausreichenden Primärstabilität inseriert wurde. Nkenke und Schliephake [2] bestätigen mit ihrer umfassenden Literaturrecherche zum Thema: „Sofortbelastung und Sofortversorgung von Implantaten: Indikationen und Überlebensraten“ die Möglichkeit einer solchen Durchführung. Die Ergebnisse dieser Literaturanalyse zeigen, dass für die Sofortversorgung/Sofortbelastung von Implantaten derzeit Evidenz auf dem Niveau prospektiver, randomisierter, kontrollierter

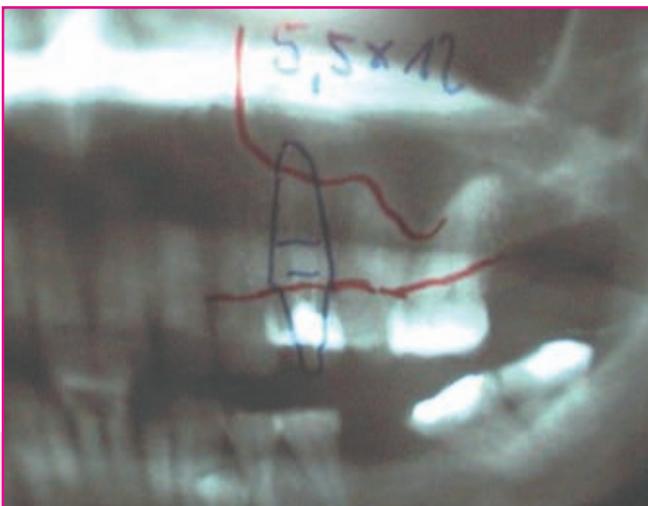


Abb. 1: Auf dem OPG ist ein wurzelkanalbehandelter Zahn zu erkennen, der über eine apikale Aufhellung verfügt.



Abb. 2: Der Zahn 24 wurde schonend extrahiert.



Abb. 3: Nach gründlichem Auskürettieren wird die Alveole auf Knochendefekte untersucht.



Abb. 4: Neuer Zugang in der palatinalen Alveole.



Abb. 5: Insertion des Implantats, Durchmesser von 5,5 mm, Länge von 12 mm.

Studien besteht. Es scheint somit bewiesen, dass die Implantatüberlebensrate gegenüber der Überlebensrate nach konventionellen Einzelzeiten weder bei Sofortbelastung noch bei Sofortversorgung unterlegen ist.

Bei histologischen Untersuchungen konnte Degidi et al. [3] außerdem feststellen, dass sowohl bei konventionell inserierten Implantaten, als auch bei sofortbelasteten Dentalimplantaten nach vier und acht Wochen hohe Knochen-Implantat-Kontakte nachweisbar waren. Nach den Ergebnissen der Literaturanalyse scheint es heute kaum anfechtbar, dass Implantate erfolgreich sofortbelastet beziehungsweise sofortversorgt werden können.

#### Der konkrete Fall:

Die Patientin stellte sich mit Beschwerden am Zahn 24 in unserer Praxis vor. Die Auswertung des klinischen und radiologischen Befundes zeigte einen wurzelkanalbehandelten Zahn mit apikaler Aufhellung (Abb. 1). Durch einen Kollegen sei zuvor bereits eine Wurzelspitzenresektion durchgeführt worden. Diese blieb jedoch erfolglos. Da die Patientin eine erneute Wurzelspitzenresektion

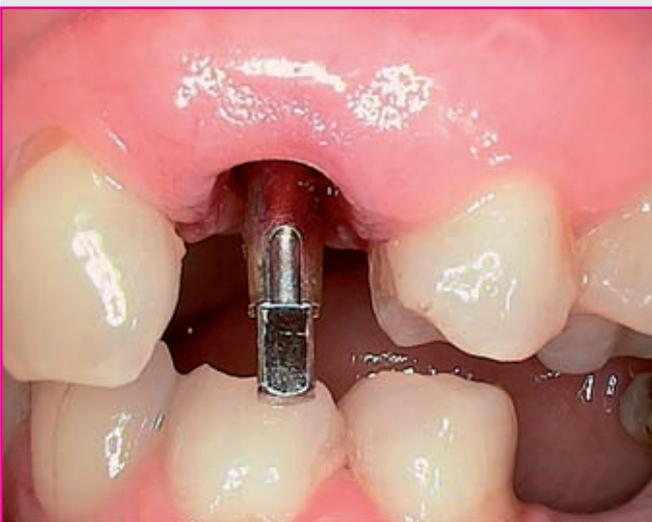


Abb. 6, 7: Am Ende der Insertion erreichten wir eine Primärstabilität von über 40 Ncm.

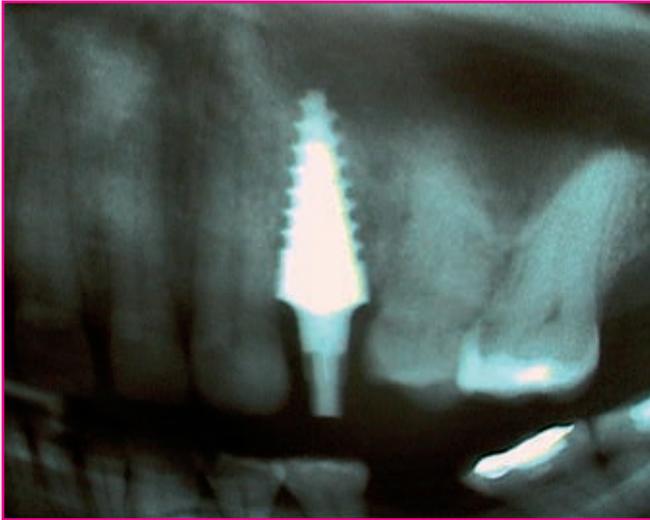


Abb. 8: Röntgenkontrolle post implantationem.



Abb. 9: Präparation des Implantats mit Fräsern.



Abb. 10: Herstellung der provisorischen Krone.



Abb. 11: Mesiale und distale Verblockung der provisorischen Krone mit Kunststoff an den Nachbarzähnen in der Osseointegrationsphase.



Abb. 12: Bruch des Provisoriums sechs Wochen nach der Implantation.

ablehnte, schlugen wir ihr eine implantologische Versorgung in regio 24 vor. Wir erläuterten der Patientin die Vor- und Nachteile einer Sofortimplantation mit gleichzeitiger Sofortversorgung. Hierbei wiesen wir insbesondere auf das Risiko der Entzündung hin. Der Verzicht auf eine Übergangsprothese überzeugte die Patientin jedoch gleich, sodass sie sich für das nachfolgend geschilderte Vorgehen entschied.

Zwei Wochen nach der Erstvorstellung wurde der Zahn 24 schonend extrahiert (Abb. 2). Anschließend haben wir die Alveole gründlich auskürrettiert und auf Knochendefekte untersucht (Abb. 3). Mit einem Spiralbohrer und einem Kondenser schufen wir in der palatinalen Alveole einen neuen Zugang (Abb. 4). Da-

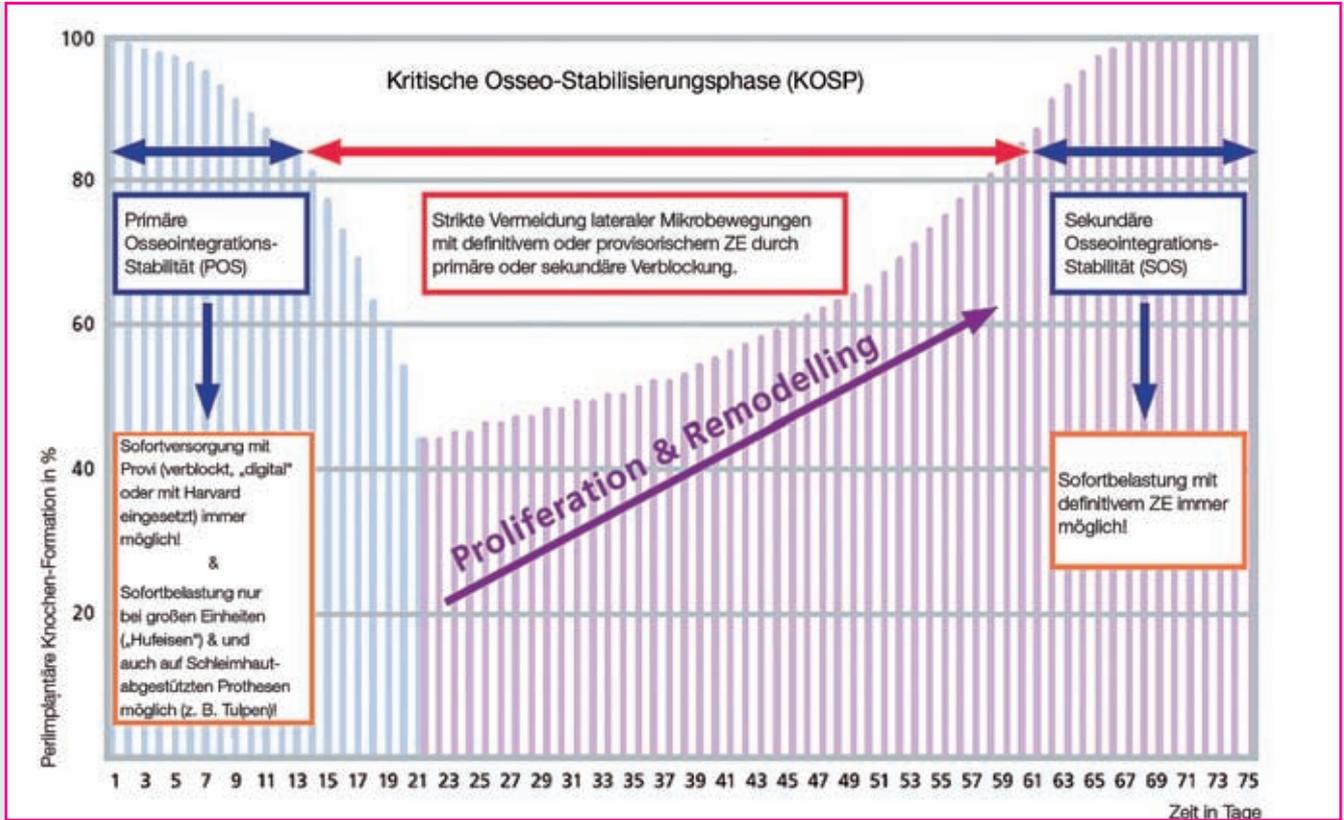


Abb. 13: Kritische Osseo-Stabilisierungs-Phase (KOSP-Kurve).



Abb. 14: Neues Provisorium mit verstärkter Verblockung.



Abb. 15: Reizlose und abgeheilte Gingiva.

nach begonnen wir mit der Insertion eines Implantats (Fa. Champions) mit einem Durchmesser von 5,5 mm und einer Länge von 12 mm (Abb. 5). Bei der weiteren Implantation übten wir vorsichtig okklusalen und gleichzeitig vestibulären Druck auf den Carrier aus. Dadurch ist es möglich die Achsrichtung zu korrigieren und somit den korrekten Endsitz des Implantats zu gewährleisten. Am Ende der Insertion erreichten wir eine Primärstabilität von über 40 Ncm (Abb. 6, 7). Die Abbildung 8 zeigt das inserierte Implantat im Röntgenbild. Auf die Zementierung eines Prep-Caps wurde in diesem Fall verzichtet.

Der Literatur ist zu entnehmen, dass der menschliche Knochen in der Lage ist, Distanzen von einem bis zwei Millimetern mittels

Bonejumping zu überwinden. Somit war es nicht notwendig die verbleibende Alveole mit autogenem beziehungsweise alloplastischem Knochenersatzmaterial aufzufüllen. Die anschließende Präparation des Implantats mit herkömmlichen Fräsern gestaltete sich problemlos (Abb. 9). Im Anschluss stellten wir eine provisorische Krone her (Abb. 10). Um Belastungen während der Osseointegrationsphase zu minimieren, wurde diese mesial und distal mit Kunststoff an den Nachbarzähnen verblockt (Abb. 11).

In den folgenden zwei Monaten sollte nun die Osseointegration des Implantats und die Ausformung der Weichgewebe stattfinden. Leider kam es sechs Wochen nach der Implantation zum Bruch des Provisoriums (Abb. 12). Da die Patienten zu diesem



Abb. 16, 17: Eingliederung der definitiven Zirkondioxidkrone mit Harvardzement.

Zeitpunkt keine Beschwerden mehr haben, besteht die Gefahr der Überlastung und der Implantatlockerung. Es ist also festzuhalten, dass nicht die ersten Tage post OP die „kritischen“ sind. Erst in der Zeit, in der der Patient völlig beschwerdefrei ist und nicht mehr an seine Implantate denkt, beginnt die entscheidende Phase. Graphisch dargestellt ist dies in der kritischen Osseo-Stabilisierungs-Phase-Kurve (KOSP-Kurve, Abb. 13). Hier wurde die Festigkeit von 5.000 Implantaten während der Proliferation und Remodelling-Phase gemessen. Die so ermittelte Kurve lässt sich in drei Etappen aufteilen. In der ersten Phase, also ein bis zwei Wochen nach Insertion, behalten die Implantate weitestgehend ihre Primärstabilität. Eine Versorgung mit einem Zahnersatz wäre somit möglich. Die für den Patienten „kritische“ Phase findet erst im Zeitraum von der dritten bis zur achten Woche statt. Hier laufen Proliferations- und Remodellingprozesse des Knochens ab. Von jeglichen Veränderungen oder Eingriffen im OP-Gebiet ist jetzt abzusehen. Erst nach acht Wochen ist die dritte Phase erreicht. Die Osseointegration ist nun abgeschlossen. Sofern der Zahnersatz nicht schon in der ersten Phase eingegliedert wurde, kann dieser nun eingegliedert werden. Glücklicherweise brach in unserem Fall lediglich das Provisorium, das Implantat blieb fest. Anschließend versorgten wir die Patientin mit einem neuen Provisorium. Hierbei verstärkten wir noch einmal die Verblockung (Abb. 14). Dieses Beispiel zeigt, dass für einen erfolgreichen Ablauf eine gute Aufklärung und die aktive Mitarbeit des Patienten unerlässlich ist.

Acht Wochen nach der Implantation haben wir die provisorische Krone mit der Verblockung zur Abdrucknahme entfernt. Gut erkennbar ist die reizlose und abgeheilte Gingiva (Abb. 15). Der gemessene Periotestwert lag zu diesem Zeitpunkt bei -5.

Eine Woche nach erfolgter Abformung und Farbbestimmung konnten wir die definitive Zirkondioxidkrone mit Harvardzement eingliedern (Abb. 16, 17).

#### Fazit:

Auch in kritischen Situationen ist die Sofortimplantation mit Sofortversorgung eine geeignete Methode für einen schnellen, sicheren und ästhetischen Behandlungserfolg. ■

Steffen Busse, Frank Schrader



Scan mich Literatur!



Frank Schrader,  
Implantologe

- 1981-1986 Studium der Zahnheilkunde an der Martin-Luther-Universität in Halle-Wittenberg
- 1986 Staatsexamen
- Diplomarbeit mit Abschluss als Diplom-Stomatologe
- 1991 Eigene Niederlassung in Zerbst
- 2007 Errichtung eines implantologischen Fortbildungszentrums mit Live-OP's, Hands-on-Kurse, ZA Schulungen
- Vorträge für Patienten, Vorträge und Weiterbildungen für Zahnärzte
- Implantologische Publikationen im In- und Ausland
- Referenzpraxis und Ausbildungspraxis für CHAMPIONS®-IMPLANTS-GMBH
- 2012 Fachbuchveröffentlichung Implantologie 1
- 2013 Fachbuchveröffentlichung Implantologie 2
- [info@zahnarzt-zerbst.de](mailto:info@zahnarzt-zerbst.de)
- [www.feste-zähne-an-1-Tag.de](http://www.feste-zähne-an-1-Tag.de)
- [www.implantologisches-zentrum-zerbst.de](http://www.implantologisches-zentrum-zerbst.de)



ZA Steffen Busse

- 2006-2011 Studium der ZHK an der Universität Leipzig
- 2011 Examen und Approbation als Zahnarzt
- Seit 2011 im Praxisteam bei DS Frank Schrader und Kollegen in Zerbst tätig
- [info@zahnarzt-zerbst.de](mailto:info@zahnarzt-zerbst.de)
- [www.implantologisches-zentrum-zerbst.de](http://www.implantologisches-zentrum-zerbst.de)