

Die Einzelzahnimplantation in der täglichen Praxis

Die Studien von Leckholm und Adel (1990 und später) sowie von P. J. Henry (1996) zeigen einen Erfolg der Implantationen im Unterkiefer nach eine Belastungszeit von 20 Jahren von 100 % und im Oberkiefer von 92–96 %. Die Risikoanalyse der Einzelzahnkronen auf natürlichen Zähnen (Kerschbaum 1991) zeigen dagegen eine Erfolgsquote von nur 56 %.

DR. HENRIETTE LERNER/BRUCHSAL

„We are what we repeatedly do. Excellence, then, is not an act, but a habit.“

Aristoteles

Die aktuelle Tendenz ist es, natürliche Zähne zu schonen und zu erhalten. Diese Ergebnisse zeigen, dass im Falle eines Einzelzahnverlustes die Einzelzahnimplantation die Methode der Wahl ist.

nische Form sorgt für eine niedrigere Zahl von Umdrehungen und für weniger Druck auf der Knochenoberfläche (Abb. 3).

Material und Methode

Bei der Einzelzahnimplantation besteht die größte Herausforderung in den hohen ästhetischen Ansprüchen, besonders im Frontzahnbereich. Gleichzeitig kann ein Einzelzahnimplantat die dentalen und parodontologischen Bedingungen des natürlichen Zahnes am besten nachbilden.

Der Einzelzahnverlust hat den horizontalen und vertikalen Verlust von Hart- und Weichgewebe zur Folge. Diese Veränderungen hat P. Palacci systematisch klassifiziert. Diese Klassifizierung ist hilfreich, um einen genauen Behandlungsplan festzulegen.

Im ersten Jahr nach dem Zahnverlust gehen 40–60% des Knochens verloren (G. J. CHRISTENSEN 1996). Die Methode der Wahl, um diesen Knochenverlust zu vermeiden, ist die Sofortimplantation, deren Vorteile in der Literatur gut belegt sind. Einen zusätzlichen positiven Effekt erreicht man in psychologischer Hinsicht durch die Sofortversorgung oder Sofortbelastung der Implantate. Voraussetzung hierfür ist eine ausreichende Primärstabilität, die durch folgende Parameter gegeben ist:

- Periotestwerte zwischen 0 bis –7
- Ostellwerte: 65 bis 84
- Reverse Torque Control (Drehmomentratsche) > 20 Ncm

Die für Sofortimplantation und Sofortbelastung verwendeten Implantationssysteme müssen gewisse Eigenschaften besitzen, die am Beispiel der Tapered Screw-Vent und AdVent Implantate (Centerpulse-Karlsbad, USA) aufgezeigt werden können:

- MTX raue Oberfläche
- dreifaches Gewinde (jede 360-Grad-Umdrehung setzt das Implantat z.B. 1,8 mm statt 0,6 mm tiefer)
- apikal abgerundet (für Sinuslift geeignet)
- konische Form in eine zylindrische Bohrung. Die ko-

Die Positionierung des Implantates

- bucco-palatal: hinter der Linie, welche die zervikalen Ebenen der Nachbarzähne verbindet (Abb. 4)
- mesial-distal: ca 7 mm von Zahn bzw. Implantatmitte zur Implantatmitte im Frontzahnbereich und 9–12 mm im Seitenzahnbereich. Zwischen den Incisivi centrali sind 4 mm wegen der Papilla centralis empfohlen.
- kranio-kaudal 3 mm unter der Zement-Schmelzgrenze der parodontal gesunden Nachbarzähne, 1–2 mm unter dem Knochenniveau im parodontal beschädigten Gebiss.

Die Achse des Implantats entspricht der Achse des zu ersetzenden Zahnes oder der Idealachse nach Wax-up und Schablone. Die Achse wird um die apikale Retention leicht modifiziert, damit eine ausreichende bukkale Wandstärke gewährleistet ist (Abb. 4). Der bukkale „gap“ wird augmentiert, wenn der Spalt 1,5 mm Breite überschreitet (Palti). Die Augmentation wird mit Beta Tricalcium Phosphat (Cerasorb von curasan mit 500–1.000 Mikrometer) oder in Kombination mit autologem Knochen (jeweils 50 %) durchgeführt. In den Fällen, wo die Schleimhautverhältnisse und verschiedene Techniken des Weichteilmanagements die Abdeckung des Augmentats nicht ermöglichen, ist die Verwendung einer nichtresorbierbaren Membran erforderlich (Tef Gen von curasan).

Zusammenfassung

Die Einzelzahnimplantation ist heute die häufigste implantologische Operation. Die Sofortversorgung der Implantate bedeutet für den Patient eine Reduzierung der Sitzungen und einen unmittelbaren positiven Effekt in ästhetischer Hinsicht. Die Sofortbelastung der Implantate kommt der natürlichen Situation am nächsten. Unter Be-

herrschaft verschiedener Techniken der chirurgischen Augmentation und des Weichteilmanagements sind voraussagbare gute Ergebnisse zu erwarten.

Korrespondenzadresse:

Dr. Henriette Lerner

Bismarckstr. 2, 76646 Bruchsal

Tel.: 0 72 51/30 02 01, Fax: 0 72 51/1 81 46

E-Mail: h.lerner@web.de

FALL 1

Abb. 1:

Abb. 2:

Abb. 3:

Abb. 4:

Abb. 5: Frakturierter Zahn 14.

Abb. 6: OPG Initialsituation.

Abb. 7: Anfertigung einer Implantationsschablone und einer provisorischen Krone über die ideale Positionierung eines Aufbaus.

Abb. 7: Aufklappung ohne Entlastungsschnitte, schonende Extraktion mit speziellen Instrumenten (Stoma).

Abb. 8: Bone spreading-Technik mit Osteotome (Stoma).

Abb. 9: Augmentation mit Cerasorb.

Abb. 10: OPG post implantationem.

Abb. 11: Situation mit Langzeitprovisorium.

Abb. 12: Situation nach drei Monaten.

Abb. 13: Abdruck mit offenem Löffel.

Abb. 14: Situation mit endgültiger Krone.

Abb. 15: Situation nach zwei Jahren.

FALL 2

Abb. 15: Traumatischer Verlust des Zahnes 21, horizontaler und vertikaler Knochenabbau.

Abb. 16: ????????????

Abb. 17: Implantat Tapered ScrewVent mit 3,7 mm Durchmesser

Abb. 18: Nichtresorbierbare PTFE Membrane als Platzhalter für den horizontalen Knochenaufbau. Die Perforation ist mit der Locherzange durchgeführt.

Abb. 19: Provisorische Krone über dem provisorischen Pfosten (im Vorfeld umgearbeiteten Einbringpfosten).

Abb. 20: Endgültige Krone nach zehn Wochen.

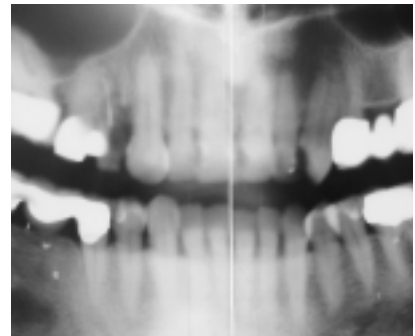


Abb. ???

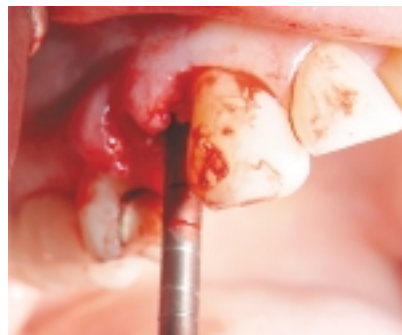


Abb. ???

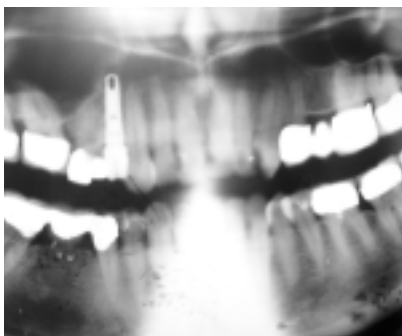


Abb. ???

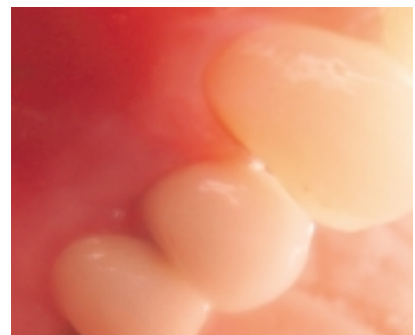


Abb. ???

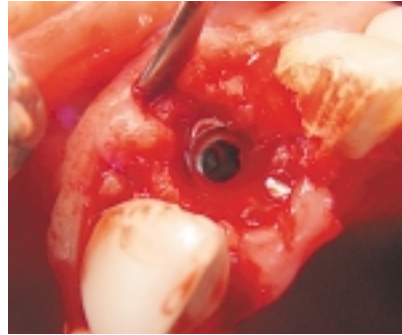


Abb. ???



Abb. ???