

Megatrend Implantologie

Sofortimplantation, -versorgung und -belastung

Der Trend in der Implantologie entfernt sich seit den letzten Jahren immer mehr von der geschlossenen, meist mehrmonatigen Einheilphase. Die von Brånemark im Jahre 1977 aufgestellte Richtlinie, dass Implantate vier bis sechs Monate einheilen müssen, erscheint auf Grund der Ergebnisse von aktuellen Studien nicht mehr gültig zu sein.

DR. MED. DENT. JAN MÜLLER,
PROF. DR. ANDREJ M. KIELBASSA/BERLIN

Interessanterweise basiert der von Brånemark postulierte Einheilzeitraum nicht auf wissenschaftlichen Erkenntnissen, sondern auf rein theoretischen Überlegungen auf Grundlage der Heilungsvorgänge im Rahmen der Osseointegration.

Wird eine provisorische oder definitive prothetische Versorgung innerhalb von 48 Stunden nach Implantation eingegliedert, so spricht man im angelsächsischen Sprachgebrauch von Sofortbelastung (immediate loading) (DEGIDI und PIATTELLI 2005a). Hierbei wird zwischen immediate functional und non functional loading unterschieden, je nachdem ob die prothetische Versorgung in okklusalem Kontakt steht oder nicht. Die transgingivale Einheilphase verläuft somit unter mehr oder weniger starker Belastung des Implantates unmittelbar nach dem Einbringen des Implantates. Ein Vergleich der Überlebensrate zwischen sofortversorgten, -belasteten und unbelasteten Implantaten erscheint auf Grund der zahlreichen aktuellen wissenschaftlichen Studien möglich.

Erfolgsraten verschiedener Studien im Vergleich

Bereits im Jahre 1990 erfolgte eine Untersuchung, welche die Implantatüberlebensrate von 28 sofortversorgten zu 35 konventionell einheilenden Brånemark-Implantaten an zehn Patienten mit zahnlosen Unterkiefern verglich. Innerhalb von zehn Jahren gingen vier Implantate aus der Gruppe der Sofortversorgten verloren, sodass eine Überlebensrate von nur 85,7 % resultierte. Von den konventionell eingeheilten Implantaten ging hingegen keines verloren (SCHNITMAN et al. 1990). Weiterentwickelte Implantatdesigns, verfeinerte Operationstechniken und detailliertere Richtlinien, welcher Patient sich für eine Sofortimplantation und -versorgung eignet, haben zu mehr Sicherheit bei der Sofortimplantation geführt. So konnte gezeigt werden, dass im zahnlosen Unterkiefer interforaminal direktbelastete, mit einem Steg versorgte Implantate sehr gute Langzeitergebnisse aufweisen, sodass eine mehrmonatige Einheilungsfrist bis zur Osseointegration nicht erforderlich ist. Innerhalb von zwölf Jahren gingen von 89 Implantaten acht verloren. In der zugehörigen gedeckt eingeheilten Kontroll-

gruppe wurde eine ähnliche Überlebensrate ermittelt (HODEL und LAMBRECHT 2002).

Eine weitere aktuelle Studie konnte bei 93 sofortbelasteten Implantaten über einen Zeitraum von sieben Jahren eine Überlebensrate von 93,5 % ermitteln. Interessanterweise wurden unterschiedliche Patientenfälle, vom zahnlosen Unterkiefer über Freundsituationen im Ober- und Unterkiefer sowie von Einzelzahnlücken bis hin zum zahnlosen Oberkiefer versorgt. Sechs Implantate gingen während des ersten Jahres verloren, vier davon im zahnlosen Unterkiefer. Als Ursache wurden eine funktionelle Überbelastung sowie eine weiche Knochenqualität (D3) angegeben. In den folgenden sechs Jahren konnte kein Implantatverlust beobachtet werden (DEGIDI und PIATTELLI 2005b).

Eine ähnliche Studie dokumentierte die Erfolgsrate über zwei Jahre von 702 inserierten Implantaten bei zahnlosen und teilbezahnten Patienten. Die Implantate verteilten sich auf eine Gruppe mit sofortversorgten, funktionell nicht belasteten Implantaten, eine sofortversorgte und funktionell belastete Gruppe sowie eine Kontrollgruppe mit konventionell (gedeckt) einheilenden Implantaten. In jeder der drei Gruppen gingen jeweils nur zwei Implantate verloren. Für alle anderen Implantate wurde eine klinisch und radiologisch erfolgreiche Osseointegration im untersuchten Zeitraum von zwei Jahren festgestellt. Das ergibt eine Überlebensrate von 99,4 % (DEGIDI und PIATTELLI 2005a). Die meisten gegenwärtigen Studien zeigen somit vergleichbare Überlebensraten zwischen prothetisch sofortversorgten und -belasteten Implantaten sowie sofortversorgten, jedoch funktionell nicht belasteten und konservativ einheilenden Implantaten.

Voraussetzungen für den Erfolg bzw. Misserfolg von Implantaten

Entscheidend für eine erfolgreiche Sofortbelastung scheint das Erreichen der Primärstabilität zu sein, da nur auf diese Weise eine Mikrobewegung zwischen Implantat und Knochen-Interface weitestgehend vermieden werden kann. Mikrobewegungen mit einer Auslenkung von mehr als 150 µm überschreiten die Toleranzgrenze des Kontaktes zwischen Implantat und Knochen und