

Implantatpflege und Periimplantitisprophylaxe

Die enossale Implantologie als Teilgebiet der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde hat in den letzten 25 Jahren das Therapiespektrum der zahnärztlichen Prothetik entscheidend erweitert und dadurch deutlich an Bedeutung gewonnen. Dazu beigetragen hat sicherlich der Wunsch der Patienten nach feststehendem Zahnersatz und die Verfügbarkeit wissenschaftlich fundierter Implantationsmethoden.

DR. DR. OLIVER FINDEISEN,
DR. DR. DR. CHRISTIAN FOITZIK/DARMSTADT

Implantate dienen als Pfeiler für Einzelkronen, Brücken und Prothesen. Sie ermöglichen es, auch dann einen feststehenden Zahnersatz einzugliedern, wenn wegen eines reduzierten Zahnbestandes eine herausnehmbare Prothese indiziert wäre. Zudem besteht die Möglichkeit, mit Hilfe von Implantaten einen besseren Halt von Totalprothesen im zahnlosen Kiefer zu erreichen. Eine sehr gute Implantatpflege sowie regelmäßige Nachuntersuchungen sind dabei unerlässlich, um eine langfristige Therapiesicherheit zu gewährleisten. Die Periimplantitis stellt die häufigste Ursache eines Implantationsmisserfolges dar.

Ätiologie der Periimplantitis

Die Periimplantitis ist durch das Vorhandensein eines Knochenverlustes mit einer bestimmten Flora (so genannte parodontopathogene Keime) definiert (MOMBELLI et al.² 1987). Diese periimplantäre Osteolyse kann dann Ursache des sekundären Implantatverlustes sein (ROSENBERG et al.³ 1991; SANZ et al.⁴ 1991).

Für die Entstehung des periimplantären marginalen Knochenverlustes werden hauptsächlich zwei ursächliche Faktoren diskutiert: die bakterielle Infektion durch Akkumulation der subgingivalen Plaque und die biomechanische Überbelastung.⁵ Die meisten Autoren gehen davon aus, dass periimplantäre Erkrankungen – vergleichbar mit Parodontopathien – plaqueinduziert sind.^{6,7,8}

Hierfür sprechen folgende Beobachtungen:

■ Periimplantäre Erkrankungen klingen nach effektiver Plaquekontrolle und guter Mundhygiene, Zähne vergleichbar, wieder ab.

Die von Implantatoberflächen entnommene bakterielle Plaque weist hinsichtlich ihrer Zusammensetzung bei gesunden und bei erkrankten Implantaten eine große Ähnlichkeit zu Zähnen auf. Mikrobiologisch ähnelt der Verlauf einer periimplantären Erkrankung derjenigen einer Erwachsenenparodontitis. Klinisch auffällige Implantate zeigen mittelhohe Keimwerte für *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Bakteroides intermedius* und *Bakteroides gingivalis*. Auch die Werte für *Prevotella intermedia*, *Fusobakterien* und *Spirochäten* sind im Vergleich zu gesunden Implantaten erhöht.^{9,10} Die Anatomie der periimplantären Gewebe ähnelt stark dem Paro-

dontalgewebe.^{11,12} Daher ist es nicht verwunderlich, dass die bakteriell bedingte Periimplantitis ein ähnliches Keimspektrum wie die marginale Parodontitis zeigt.^{13,14,15,16} Diese Hypothese wird durch vergleichende tierexperimentelle Studien mit gingivalem Gewebe und Plaqueakkumulation an eingesetzten Implantaten sowie natürlichen Zähnen unterstützt.^{17,18,19}

■ Kennzeichen der Periimplantitis ist das Auftreten in der prothetischen Belastungsphase.

Unabhängig vom Implantatsystem (ein- oder zweizeitig) bildet sich um das Implantat eine charakteristische Weichteilmanschette aus, die dem natürlichen Zahn sehr ähnlich ist. Diese besteht aus einem oralen Epithel, das in ein Saumepithel übergeht. Durch eine Bindegewebszone wird es vom darunterliegenden Knochen getrennt. Hinsichtlich der Zusammensetzung des Bindegewebes gibt es Unterschiede zwischen Zahn und Implantat. Im zahnumgebenden Bindegewebe strahlen kollagene Faserbündel in das azelluläre Zement ein, bei Implantaten ist dies nicht möglich, dort verlaufen die Faserbündel lediglich parallel zur Implantatoberfläche. Weiterhin existieren auch Unterschiede hinsichtlich der Zusammensetzung des Bindegewebes; das Bindegewebe der periimplantären Mukosa enthält deutlich mehr Kollagen und weniger Fibroblasten. Es entspricht in seiner Struktur einem Narbengewebe, das eine geringere Versorgung mit Blutgefäßen aufweist als das den Zahn umgebende Gewebe. Dies führt lokal zu einer verminderten Immunabwehr mit einer erhöhten Anfälligkeit für periimplantäre Infektionen. Daher spielt die Implantatpflege und die Nachsorge, der Recall, die entscheidende Rolle zur Verhinderung einer Periimplantitis.

Prävention der Periimplantitis

Die beste Form der Prävention einer Periimplantitis beginnt vor der eigentlichen Implantationsinsertion. Hier sind besonders die Patientenauswahl und deren effektive Vorbehandlung zu erwähnen. Es sollten nur solche Patienten für eine Therapie mit Implantaten in Betracht kommen, die sowohl geistig und körperlich in der Lage als auch motiviert sind, eine adäquate Mundhygiene zu betreiben. Dies sollte im Vorfeld einer geplanten Therapie überprüft werden. Notwendige Vorbehandlungen sind durchzuführen. Auch die Möglichkeit der Übertra-