FDI-STELLUNGNAHME

Dentalimplantate

Überarbeitete Fassung angenommen von der Generalversammlung:
September 2015, Bangkok, Thailand

Originalversion angenommen von der FDI-Generalversammlung:
September 2004, New Delhi, Indien

EINFÜHRUNG

Ein Dentalimplantat wird als Medizinprodukt eingestuft. Die meisten heute verwendeten Dentalimplantate werden aus Titan oder Titanlegierung mit veränderten Oberflächen hergestellt und als „künstliche Wurzeln“ in den Kiefer eingesetzt. Sie stützen und/oder stabilisieren verschiedene Arten von festen oder herausnehmbaren Zahnprothesen bei Patienten, die fehlende Zähne ersetzen möchten. Die Indikationen reichen vom Ersatz eines einzelnen Zahns bis hin zum Ersatz der Zähne des gesamten Kieferbogens. Oralimplantate können auch zur Verankerung bei kieferorthopädischer Zahnbewegung eingesetzt werden. Bei dieser Anwendung ermöglichen Dentalimplantate die Zahnbewegung in eine Richtung ohne reziproke Aktion auf andere Zähne. Implantate können auch extraoral zur Verankerung von maxillofazialen Prothesen eingesetzt werden.

Die meisten der heute verwendeten Dentalimplantate sind zylindrische oder konische Knochenschrauben, die chirurgisch in den Kieferknochen eingesetzt werden. Osseointegration bezeichnet die Verbindung der Implantatoberfläche mit lebenden Knochenzellen, die mikroskopisch sichtbar sind. So verbindet sich das Implantat mit dem Alveolarknochen ohne parodontales Ligament.

STELLUNGNAHME

Die FDI unterstützt die geeignete Nutzung von Dentalimplantaten in der oralen Rehabilitation. Doch ist es unerlässlich, dass alle angemessenen Bemühungen unternommen werden, um Zähne zu erhalten, bevor Extraktion und Ersatz durch ein Implantat in Betracht gezogen werden, es sei denn, die Erhaltung der erkrankten Zähne wäre für den Patienten von Nachteil. Vor Einleitung jeder Behandlung sind eine umfassende klinische sowie eine Röntgenuntersuchung und ausführliche Kommunikation zur Einschätzung der systemischen und oralen Gesundheit des Patienten und der Behandlungsanforderungen und Wünsche des Patienten absolut unumgänglich. Mundkrankheiten wie Parodontitis und Karies sollten vor jeder Implantation behandelt und kontrolliert werden.

Zahnärzte müssen die notwendigen Schulungen machen und die Kenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenz für die Behandlungsplanung, das chirurgische Einsetzen und das Erstellen der Restauration sowie die Pflege von Dentalimplantaten erwerben, bevor sie solche Eingriffe durchführen. Eine individuelle Risikoanalyse ist vorzunehmen, um die jeweiligen Fälle in eine einfache, vertiefte oder komplizierte Behandlung einzustufen. So kann der Zahnarzt eine Übereinstimmung des jeweiligen Schwierigkeitsgrads mit seiner Ausbildung, Schulung, seinem Erfahrungsniveau und seiner Fachkompetenz herstellen.

Folgendes sollte beachtet werden:

- Die Risikoanalyse sollte den allgemeinen Gesundheitszustand sowie die Medikamenteneinnahme des Patienten mit berücksichtigen.
- Implantatsysteme, Komponenten und für die Behandlung nötige Biomaterialien mit einer nachgewiesenen wissenschaftlichen Dokumentation verwenden, die den Anforderungen der Norm ISO/TC106 entsprechen.
- Nur Implantate und Komponenten verwenden, die die erforderlichen vorschriftsmäßigen Genehmigungen des entsprechenden Landes oder der Region erhalten haben, wo sie eingesetzt werden.
- Implantate und Komponenten verwenden, die eine Langzeitverfügbarkeit auf dem Markt erwarten lassen.
- Bei der Anwendung von Dentalimplantaten, Komponenten und behandlungsrelevanten Biomaterialien die wissenschaftlich nachgewiesenen Richtlinien befolgen.
- Mikroaufgeraute Oberflächen von Dentalimplantaten scheinen die Osseointegration zu verbessern.
- Zahnärzte sollten Implantate auf Grundlage der aktuellen klinischen Situation des Patienten und der wissenschaftlichen Erkenntnisse zugunsten des Einsatzes verwenden. Implantate mit alternativen Dimensionen können in spezifischen Situationen indiziert sein.
- Ergibt die Risikoanalyse, dass eine bestimmte Behandlung kompliziert ist, wird dem Zahnarzt nahe gelegt, je nach seiner Ausbildung, Kompetenz und Erfahrung Spezialisten zurate zu ziehen und/oder den Patienten an diese zu überweisen.
- Das Einsetzen von Implantaten sollte nach einem geeigneten Vorbehandlungsplan erfolgen, einschließlich chirurgischer und prothetischer Aspekte, der korrekte Implantatpositionierung in allen drei Dimensionen erfordert. Dies ist besonders wichtig bei Implantatrestauration im ästhetischen Bereich.
- Das häufigste Problem bei Implantatbehandlungen sind schlecht positionierte Implantate, das heißt Implantate, die restaurative, biomechanische, biologische oder ästhetische Kompromisse erfordern, die zu einem erhöhten Risiko von Langzeitkomplikationen und geringerer Patientenzufriedenheit führen.
- Periimplantäre Komplikationen wie z. B. Mucositis und Periimplantitis können auftreten, wenn Patienten nicht die geeignete Mundhygiene durchführen, besonders bei Patienten mit einer Vorgeschichte von Parodontitis. Alle Zahnärzte, die Patienten mit Implantaten behandeln, müssen in der Lage sein, diese

Komplikationen in den Frühstadien zu identifizieren und geeignete Behandlung mithilfe evidenzbasierter Methoden anzubieten.

- Zahnärzte müssen den Patienten helfen die Bedeutung des langjährigen Erhalts von Implantaten und durch Implantat unterstützte Restaurationen durch tägliche wirksame Mundhygiene zu verstehen und die Kontrolle der häufigen Risikofaktoren wie Rauchen und regelmäßige Kontrolluntersuchungen hervorheben. Zahnärzte sollten die Daten der eingesetzten Dentalimplantate bezüglich Pflege, Auffindbarkeit und Rückverfolgung dokumentieren und den Patienten mitteilen, vorzugsweise in Einklang mit den ISO-Normen.
- Zahnärzteverbände sollten sich für die Einrichtung von Implantatregistern einsetzen und Zahnärzte sollten soweit möglich an Implantatregistern teilnehmen.

SCHLÜSSELWÖRTER
Zahnmedizinische Materialien, Implantate, Medizinprodukte, Normen

LITERATURHINWEISE

1. Bornstein MM, Al-Nawas B, Kuchler U, Tahmaseb A. Consensus statements and recommend-ed clinical procedures regarding contemporary surgical and radiographic techniques in implant dentistry. *Inl J Oral Maxillofacl Implants* 2014; 29 (Supplement):78-82.
2. Brånemark PI, Adell R, Breine U, Hansson BO, Lindström J, Ohlsson A. Intra-osseous anchorage of dental prostheses. I. Experimental studies. *Scand J Plast Reconstr Surg*. 1969;3(2):81-100.
3. Buser D, Janner SF, Wittneben JG, Brägger U, Ramseier CA, Salvi GE. 10-year survival and success rates of 511 titanium implants with a sandblasted and acid-etched surface: a retrospective study in 303 partially edentulous patients. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2012 Dec;14(6):839-51.
4. Buser, D., Martin, W. & Belser, U.C. Optimizing esthetics for implant restorations in the anterior maxilla: anatomic and surgical considerations. *Inl J Oral Maxillofacl Implants* 2004; 19 (Supplement):43-61.
5. Dawson A & Chen S (Eds.) The SAC Classification in Implant Dentistry. Quintessence Publishing, Co Ltd. Berlin. 2009.
6. ISO 16443 Dentistry – Vocabulary for dental implants systems and related procedure. 2014.
7. ISO 16498 Dentistry — Minimal dental implant data set for clinical use. 2013.
8. Mayfield Heitz LA & Mombelli A. The therapy of peri-implantitis: a systematic review. *Int I Oral Maxillofac Implants* 2014; 29 (supplement):325-345.
9. Schroeder A, Pohler O, Sutter F. Tissue reaction to an implant of a titanium hollow cylinder with a titanium surface spray layer [Article in German]. SSO Schweiz Monatsschr Zahnheilkd. 1976 Jul;86(7):713-27.
10. Schroeder A, van der Zypen E, Stich H, Sutter F. The reactions of bone, connective tissue, and epithelium to endosteal implants with titanium-sprayed surfaces. *J Maxillofac Surg*. 1981 Feb;9(1):15-25.

11. Academy of Osseointegration. 2010 Guidelines of the Academy of Osseointegration for the provision of dental implants and associated patient care. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2010 May-Jun;25(3):620-627.