

Prothetische Misserfolgsursachen

Zu den prothetischen Misserfolgsursachen zählen

- ungünstige Lokalisation,
- ungünstige Achsenrichtung der Implantate,
- Lockerungen und Frakturen der
 - Aufbauelemente und der
 - Okklusalschrauben,
- Gerüstfrakturen,
- ästhetische und funktionelle Komplikationen sowie
- Implantatverluste.

(siehe unten sowie »Misserfolge durch Entzündungen« S. 52 ff.)
(*Spiekermann* 1994, *Strunz* und *Tetsch* 1985).

Ungünstige Lokalisation und Achsenrichtung der Implantate

Eine ungünstige Positionierung der Implantate zu den Antagonisten, zu den Nachbarzähnen/Implantaten sowie ein sehr enger Abstand zu den benachbarten Zähnen/Implantaten (sekundäre Zeichen einer falschen Insertionstechnik) können dazu führen, dass das gewünschte Behandlungsziel in funktioneller und/oder ästhetischer Hinsicht nicht erreicht wird – trotz hinreichender knöcherner und weichgeweblicher Verhältnisse.

Biomechanische
Überlastung,
ungünstige
Suprastruktur

Durch eine solche, ungünstige Implantatplatzierung kann ein Implantat biomechanisch überbelastet werden. Ebenso kann eine implantathygienisch ungünstige Suprastruktur notwendig werden, um die Fixtur überhaupt versorgen zu können (Abb. 18 bis 20).



Abb. 18

Das geringe knöcherne Angebot bestimmt die Implantatposition. Eine optimale Positionierung wäre nur mit zusätzlichen präprothetisch-chirurgischen Techniken möglich gewesen. Um die Implantate dennoch kosmetisch und funktionell einigermaßen suffizient versorgen zu können, wurde eine Mesostruktur eingegliedert.



Abb. 19

Suprastruktur, die auf die in Abbildung 18 dargestellte Mesostruktur aufgesetzt und verschraubt wird.



Abb. 20

Die in Abbildung 19 dargestellte Suprastruktur ist mit der Mesostruktur verschraubt worden, sodass eine kosmetisch und funktionell einigermaßen befriedigende Versorgung möglich war. Durch den nicht vermeidbaren Spalt zwischen Suprastruktur und Kieferkamm ist eine suffiziente Mundhygiene nur schwer möglich.

Beides führt zu vermehrtem periimplantärem Knochenabbau und zu einer erhöhten Periimplantitisgefahr (*Block und Kent 1990*).

Erhöhte
Periimplantitis-
gefahr

Im Extremfall kann eine ungünstige Implantatplatzierung sogar dazu führen, dass die Fixtur trotz guter Osseointegration nicht prothetisch versorgt werden kann und als so genanntes »Sleeping Implant« im Kiefer des Patienten verbleibt (absoluter Misserfolg).

»Sleeping Implant«

Die oben genannten Komplikationen können sich potenzieren, wenn auch keine günstigen knöchernen und weichgeweblichen Verhältnisse im Implantationsbezirk vorliegen (*Spiekermann 1994, Strunz und Tetsch 1985*).

Behandlungs- und Prophylaxemaßnahmen

Durch eine sorgfältige, an den anatomischen Verhältnissen und den Patientenvorstellungen orientierte Implantatplanung und durch die (gegebenenfalls vorausgehende) Anwendung adjuvanter präprothetisch-chirurgischer Techniken sowie die Verwendung von Bohrschablonen lassen sich falsche Implantatplatzierungen und die sich hieraus ergebenden Konsequenzen weitestgehend vermeiden.

Sorgfältige
Planung, adjuvante
präprothetisch-
chirurgische
Techniken, Bohr-
schablonen

Lockerung und Fraktur von Aufbauelementen, Okklusalschrauben und Gerüsten

Beumer et al. haben 1991 als Ursachen für Lockerungen und Frakturen von Implantataufbauelementen sowie prothetischer Gerüste

Ursachen

- Fehler bei der Herstellung der Implantate,
- Passungenauigkeiten der Suprakonstruktion,
- ungünstige okklusale Belastungen,
- Parafunktionen und

- ausgedehnte Knochenresorptionen im Bereich des Implantatlagers angegeben.

Mangelhafte
Nachsorge

Hinzu kommt sicherlich eine mangelhafte Implantatnachsorge in Form mangelhafter Recalluntersuchungen oder zu großer Abstände zwischen den einzelnen Recallsitzungen (siehe auch »Fallbeispiele, Fall 3 – Parafunktionen mit Schliffacetten« S. 76 ff. und »Fall 4 – gestörte Implantateinheilphase« S. 79 ff.).

Behandlungs- und Prophylaxemaßnahmen

Ausreichend starke
Gerüste

Zur Vermeidung von Gerüstfrakturen müssen die metallischen Gerüste ausreichend stark dimensioniert sein.

Extensions-
konstruktionen

Bei Extensionskonstruktionen darf die distale Extension im Unterkiefer nicht 15 Millimeter und im Oberkiefer nicht 12 Millimeter ab Mitte des endständigen Implantates überschreiten.

Zarb et al. (Weischer und Mohr 1999, Zarb und Schmitt 1990a) haben über vermehrte Gerüstfrakturen von Extensionsbrücken berichtet, bei denen die Extension ausgeprägter gestaltet worden war.

Homogene Gerüste

Ferner sollten homogene Gerüste ohne Lötverbindungen favorisiert werden.

Bei wiederholten Lockerungen oder Brüchen von Distanzhülsen oder Prothetikschauben müssen die Passgenauigkeit der Suprastruktur, die Lagestabilität, Okklusion und Artikulation sowie die knöcherne Implantatverankerung überprüft werden (*Hobo et al. 1989*). Bei Halteschrauben sollten grundsätzlich Schraubenzieher mit definiertem Drehmoment eingesetzt werden.