

Larissa Florentien Ott

Dr. med. dent.

## **Retrospektive Analyse von Einflussfaktoren auf die Einheilung und klinische Leistungsfähigkeit von Zahnimplantaten in einer allgemein Zahnärztlichen Praxis**

Fach/Einrichtung: Mund-Zahn-Kieferheilkunde

Doktorvater: Herr apl. Prof. Dr. med. dent. Andreas Zenthöfer

### Fragestellung:

Ziel dieser retrospektiven Studie war es, die Einheilraten von dentalen Implantaten in der allgemein Zahnärztlichen Praxis zu untersuchen und mögliche Risikofaktoren für Frühverluste zu identifizieren (1). Darüber hinaus sollte die klinische Leistungsfähigkeit (Misserfolge und Komplikationen) nach prothetischer Versorgung von Implantat-verankertem Zahnersatz beurteilt werden sowie wiederum mögliche Risikofaktoren identifiziert werden (2).

### Material und Methoden:

Zur Klärung der ersten Fragestellung der Studie wurden vollständige Datensätze von 106 Patienten mit 186 Implantaten berücksichtigt. Der digitalen Patientendokumentation der Zahnarztpraxis wurden hierzu für jeden Patienten anonymisierte Patienten- (z. B. Alter, Rauchen, Anzahl allgemeinmedizinischer Erkrankungen) und Implantat-bezogene (z. B. Implantatlänge, -durchmesser, -lokalisation, Augmentationen) Variablen entnommen. Analysiert wurde, wie häufig Implantate eingeheilt bzw. vor prothetischer Versorgung gescheitert sind; zudem wurden gemischte Modelle mit der abhängigen Variable „Erfolgreiche Einheilung (ja = 0/ nein = 1) und unabhängigen möglichen Risikofaktoren erstellt.

Der zweite Teil der Arbeit berücksichtigte Datensätze von 84 Patienten mit 107 prothetischen Versorgungen auf 134 Implantaten über einem Beobachtungszeitraum von bis zu 52 Monaten (Mittelwert 23,9 Monate). Ermittelt wurden hierbei das Erfolg bzw. Misserfolg von Implantaten und Suprakonstruktionen nach prothetischer Versorgung. Zudem wurden die komplikationsfreien Überlebenswahrscheinlichkeiten des Implantat-verankerten Zahnersatzes nach 1 bzw. 2 Jahren mittels Kaplan-Meier-Methode bestimmt. Der mögliche Einfluss auf prothetische Komplikationen wurde mit Hilfe eines Cox-Regressionsmodells (abhängige

Variable: Komplikation ja = 1 / nein = 0) und möglichen unabhängigen Risikofaktoren untersucht. Das Signifikanzniveau wurde auf  $p < 0,05$  festgelegt.

### Ergebnisse:

Neun von 186 Implantaten (4,8 %) in 106 Patienten scheiterten vor prothetischer Versorgung aufgrund von ausgebliebener Osseointegration (8,5 % der Patienten). Kurze Implantate (< 10 mm) und Augmentationsverfahren stellten ein höheres Risiko für frühe Implantatverluste dar. Bei der Verwendung kurzer Implantate (< 10 mm) zeigte sich ein 5,8-fach erhöhtes Risiko für einen Frühverlust (95% KI 1,3-26,4;  $p = 0,0230$ ). Bei Augmentationen war das Risiko um das 5,5-fache erhöht (95 % KI 1,4-21,7;  $p = 0,0174$ ). Keine der anderen untersuchten Risikofaktoren zeigte statistische Signifikanz.

Während des Beobachtungszeitraums von bis zu 4 Jahren konnte kein weiterer Implantatverlust (nach prothetischer Versorgung) festgestellt werden. Bei zwei Patienten traten allerdings biologische Komplikationen im Sinne einer Periimplantitis auf. Die häufigsten prothetischen Komplikationen waren Retentionsverluste (10 %), Schraubenlockerungen (6 %) und Verblendungsabplatzungen (3,7 %). Nur eine technische Komplikation (Keramikfraktur) machte eine Neuanfertigung erforderlich. Die komplikationsfreie Überlebenswahrscheinlichkeit der prothetischen Versorgungen lag nach einem Jahr bei 92 % (95 % KI: 86-96 %) und bei 84 % (95 % KI: 75-90 %) nach zwei Jahren. Bezüglich der Komplikationen bei verschiedenen prothetischen Versorgungen zeigten sich keine statistischen Unterschiede.

### Schlussfolgerung:

Schlussfolgernd lässt sich anhand dieser Studie vermuten, dass die Einheilraten von Implantaten in der allgemeinärztlichen Praxis hoch und vergleichbar mit Berichten aus universitären Studien oder spezialisierten Praxen sind. Augmentationen und kürzere Implantate (< 10 mm) stellen ein höheres Risiko für Implantatfrühverluste dar. Auch die klinische Leistungsfähigkeit von eingehielten Implantaten muss als vorteilhaft angesehen werden. Technische Komplikationen der Suprakonstruktionen scheinen allerdings gehäuft aufzutreten, sind auf sind aber in den meisten Fällen einfach lösbar. Die Studie unterstreicht die Notwendigkeit von regelmäßigen Nachkontrollen bei Patienten mit Implantatversorgungen, um mögliche biologische und technische Komplikationen frühzeitig erkennen und behandeln oder gar verhindern zu können. Studien mit höheren Fallzahlen und

längeren Beobachtungszeiträumen wären wünschenswert, um die Ergebnisse der Studie zu untermauern.