

Abdulrahman Al-Makhadi  
Dr. med. dent.

## **Metaanalyse der Implantatmisserfolgsrate**

Geboren am 25.10.1966 in Almahwitt / Jemen  
Staatsexamen am 06.05.2002 an der Universität Greifswald

Promotionsfach: Mund-Zahn-Kieferheilkunde  
Doktorvater: Herr Prof. Dr. med. Dr. med. dent. J. Mühling

Das Ziel dieser Arbeit bestand darin, durch die Methode der Metaanalyse aus klinischen Studien über enossale Titanimplantate mit einer Beobachtungszeit (follow-up) von mindestens zehn Jahren die gesamte Implantatmisserfolgsrate zu errechnen.

Es wurden die von Cochrane definierten Richtlinien für die Durchführung einer Metaanalyse angewendet. Alle Zusammenfassungen bzw. Titel der identifizierten Artikel aus drei elektronischen Datenbanken (MEDLINE, Science Citation Index-Expanded, XToxline) (n=89) und den Handrecherchen (International Journal of Oral and Maxillofacial Implants, Zeitschrift der Zahnärztlichen Implantologie und andere Quellen) (n=91) wurden durchgesehen. Die letztendlich ausgesuchten 14 Artikel gingen aus den textlich vollständig durchgesehenen Artikeln hervor. Die Brauchbarkeit der Artikel wurde von zwei Rezensenten mit Hilfe von gut formulierten Kriterien beurteilt. Die Übereinstimmung der zwei Beurteiler in der Identifikation und Selektion relevanter Zusammenfassungen war befriedigend (Kappa=0,62) und gut bei Artikeln (Kappa=0,76).

Die gesamte Patientenzahl aller ausgewählten Studien betrug 2294 und die Gesamtzahl der Implantate 7878. Die Studien behandelten sowohl nur teilbezahnte als auch nur zahnlose Patienten, aber auch gemischte Patientengruppen. Sie verwendeten verschiedene Implantat-Systeme (Brånemark, ITI, IMZ u. a.) und Erfolgskriterien (nach Albrektsson et al., nach Buser et al., Implantat in situ usw.).

Die kumulative Überlebensrate wurde in zehn Studien (71 %) angegeben. Für diese kumulative Überlebensrate wurden das Minimum (79 %), der Median (92 %), der Mittelwert (91 %) und das Maximum (99 %) berechnet. In sieben Studien (50 %) wurde die kumulative Erfolgsrate angegeben. Wie bei der kumulativen Überlebensrate wurden hierfür das Minimum (82 %), der Median (95 %), der Mittelwert (94 %) und das Maximum (99 %) berechnet.

Der Wert des Metaanalyse-Schätzers für die Misserfolgsrate aus dem Fixed-Effects-Modell-Ansatz (FEM) ergab 5,5 % mit einem Konfidenzintervall (CI 95 %) von 5,1 % - 6,1 %. Der Wert des Metaanalyse-Schätzers für die Misserfolgsrate aus dem Random-Effects-Modell-Ansatz (REM) ergab 4,1 % mit einem Konfidenzintervall (CI 95 %) von 2,5 % - 6,7 %.

Die Studien wurden nach Charakteristiken in Gruppen eingeteilt. Für jede dieser Gruppen wurde die Misserfolgsrate aus dem Fixed-Effects-Modell-Ansatz (FEM) und dem Random-Effects-Modell-Ansatz (REM) berechnet.

Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen, dass Definitionen und Kriterien, nach denen Misserfolgsraten berechnet werden, einen großen Einfluss auf die Misserfolgsraten haben. Der zweitgrößte Faktor, der Misserfolgsraten beeinflusst, ist die Zeit des Scheiterns der Implantate, gefolgt von dem Faktor Bezahnungstyp. Wenig Einfluss haben die Faktoren Geschlecht, Implantatsystem und Studientyp.