

Hannah Maria Beate Fobbe
Dr. med. dent.

Überlebensanalysen von herausnehmbarem, implantatgestütztem oder zahn-implantatgestütztem Zahnersatz auf Doppelkronen und weiteren Verankerungselementen

Fach/ Einrichtung: Mund-Zahn-Kieferheilkunde
Doktormutter: Apl. Prof. Dr. med. dent. Stefanie Kappel

Die vorliegende Studie konzentriert sich auf den Vergleich zwischen kombiniert zahn-implantatgestützten und rein implantatgestützten Doppelkronenversorgungen. Dabei wird die These beleuchtet, ob die kombiniert zahn-implantatgestützten Doppelkronenversorgungen eine mindestens ebenso gute Versorgungsmöglichkeit wie die rein implantatgestützten Doppelkronenversorgungen darstellen. Dazu werden Überlebens- und Erfolgsraten von Implantaten, Pfeilerzähnen und prothetischen Versorgungen analysiert, um zu eruieren, ob eine kombiniert zahn-implantatgestützte Versorgung einer Extraktionstherapie mit nachfolgender, rein implantatgestützter Versorgung vorzuziehen ist.

Die 86 kombiniert zahn-implantatgestützten Doppelkronenversorgungen wurden von 199 Implantaten und 239 Pfeilerzähnen gestützt. Im Laufe der Studie gingen 0,5% der Implantate dieses Versorgungstyps verloren (Überlebensrate: 99,5%). Deutlich höher war die Verlustrate der 53 rein implantatgestützten Doppelkronenversorgungen (Implantatüberlebensrate: 93,4%). Die Implantatüberlebensrate der kombiniert zahn-implantatgestützten Versorgungen sind vergleichbar mit denen aktueller Studien der Literatur. Die Implantatüberlebensraten der rein implantatgestützten Versorgungen liegen geringfügig unter den kumulativen Überlebensraten der aktuellen Literatur. Dies lässt sich mit der deutlich größeren Studienpopulation und dem Einschluss von Risikopatienten in die Studie begründen.

Der Implantaterfolg wurde definiert als das Überleben ohne schwerwiegende Komplikationen, wie Implantatverlust oder Periimplantitis. Die Periimplantitis wurde in die Analyse eingeschlossen, da sie das Implantatüberleben maßgeblich gefährdet. Insgesamt waren 8,3% der Implantatpfeiler von einer derartigen Komplikation betroffen. In kombiniert zahn-implantatgestützten Versorgungen wurden signifikant seltener Implantatverluste oder eine Periimplantitis dokumentiert. Die Cox-Regressionsanalyse ergab bei $p = 0,04$ eine Hazard Ratio von 3,78 (95%-Konfidenzintervall: 1,04-13,7). Nur eine einzige, der vorliegenden vorausgegangene Studie, analysierte bei gleicher Fragestellung einen tendenziell schlechtere Prognose für rein implantatgestützte Versorgungen, konnte jedoch keine Signifikanz nachweisen. Darüber hinaus umfasst die Literatur keine weiteren Studien, die einen Unterschied zwischen den Implantaterfolgs- und Verlustraten der Versorgungstypen bestätigen oder widerlegen. Weiterhin lässt sich in der Literatur keine Erklärung für den positiven Einfluss der Zahn Pfeiler auf den Implantaterfolg finden. Es ist möglich, dass die Bereitschaft zur gründlicheren Mundhygiene bei Patienten mit zusätzlicher Restbeziehung höher als die der Patienten mit rein implantatgestützten Versorgungen ist. Weiterhin regulieren die im Parodontalligament liegenden Mechanorezeptoren den Kauvorgang. Durch die taktilen Einheiten können Überbelastung von Zahnersatz und auch Implantaten mit folgender Materialermüdung oder Implantatverlust vermieden werden.

Neun der 239 Pfeilerzähne der kombiniert zahn-implantatgestützten Versorgungen wurden im Beobachtungszeitraum extrahiert. Diese Verlustrate von 3,8% ist verglichen mit rein dentalgestützten Doppelkronenversorgungen gering. Ursächlich ist vermutlich auch hier das angewandte Konzept der strategischen Pfeilervermehrung. In der Vergangenheit konnte gezeigt werden, dass mit abnehmender Pfeileranzahl die Überlebensrate der Zahn Pfeiler sinkt. Durch die strategische Pfeilervermehrung wurden in der vorliegenden Studie günstige Ausgangssituationen mit vorteilhaften Abstützungsfeldern erzeugt. Dies reduziert Stressspitzen an einzelnen Pfeilern und senkt möglicherweise das Fraktur- beziehungsweise Verlustrisiko. Andere Studien zu kombiniert zahn-implantatgestützten Versorgungen ermittelten vergleichbare oder höhere Pfeilerzahnverlustraten bei längeren Untersuchungszeiträumen.

Nach einem durchschnittlichen Beobachtungszeitraum von 4,2 Jahren betrug die Überlebensrate der rein implantatgestützten Doppelkronenversorgungen 96,2%. Die Überlebensrate der kombiniert zahn-implantatgestützten Versorgungen lag mit 97,7% geringfügig darüber. Die Überlebensraten rein implantatgestützter Versorgungen sind gut erforscht, und streuen um die Überlebensraten der vorliegenden Studie. Die Datenmenge zu den Überlebensraten kombiniert zahn-implantatgestützter Versorgungen ist deutlich geringer. Alle Studien erreichen Überlebensraten von 100%. Auch hier lassen sich die geringfügig höheren Verlustraten der vorliegenden Studie mit einer deutlich größeren Studienpopulation und dem Einschluss von Risikopatienten begründen.

Neben den Überlebensraten sind prothetische Komplikationsraten ein limitierender Faktor, um den Erfolg eines Versorgungstyps zu evaluieren. Sieben (13,2%) der rein implantatgestützten Versorgungen und zehn (11,6%) der kombiniert zahn-implantatgestützten Versorgungen erlitten derart schwerwiegende Komplikationen, dass eine Neuanfertigung oder aufwendige Reparaturmaßnahmen nötig waren. Dieses Ergebnis implizieren eine Überlegenheit der kombiniert zahn-implantatgestützten Doppelkronenversorgungen. Jedoch ergab die Cox-Regressionsanalyse keinen signifikanten Unterschied zwischen den beiden Versorgungstypen.

Die dargestellten Ergebnisse rechtfertigen die Aussage, dass implantatgestützte und zahn-implantatgestützte Doppelkronenversorgungen hohe Überlebens- und Erfolgsraten ausweisen. Dies gilt sowohl für die Versorgungen, als auch für die zugehörigen Implantatpfeiler und Pfeilerzähne. Die Kombination von Zähnen und Implantaten innerhalb einer Versorgung weist weder einen negativen Effekt auf die Prognose des Zahnersatzes, noch auf die Prognose der Pfeilerzähne und Implantatpfeiler auf. Hieraus ergibt sich, dass auf die Extraktion belastbarer Pfeilerzähne zu Gunsten einer rein implantatgestützten Versorgung somit zukünftig verzichtet werden sollte.

Wünschenswert wären weitere, prospektiv angelegte, klinische Untersuchungen, um die Ergebnisse der vorliegenden Studie zu bekräftigen. Randomisierte Studien zur Bestätigung der Studienergebnisse sind aus ethischen Beschränkungen jedoch nicht durchführbar, da Extraktionen gesunder Zahn Pfeiler aus Gründen einer optimierten wissenschaftlichen Untersuchungsform zu keiner Zeit gerechtfertigt sind.