

Friederike Rathmann
Dr. med. dent.

Klinische Bewährung von Bruckenzahnersatz – eine retrospektive Studie

Fach/Einrichtung: Mund-Zahn-Kieferheilkunde

Doktorvater: Prof. Dr. med. dent. Peter Rammelsberg

Das Ziel der vorliegenden Arbeit war, die langfristigen Überlebens- und Erfolgswahrscheinlichkeiten sowie chippingfreien uberlebenswahrscheinlichkeiten von keramisch verblendeten Brücken auf Edelmetall-, Kobalt-Chrom-, Zirkoniumdioxid- und Lithiumdisilikatbasis miteinander zu vergleichen und Risikofaktoren für das Eintreten von Versagen, Komplikationen und Chipping zu isolieren.

Daten von 298 Studienteilnehmern (59,1 % weiblich; mittleres Alter 58,64 Jahre) mit 417 (n = 197 (47,2 %), Edelmetall; n = 121 (29 %), Kobalt-Chrom; n = 82 (19,7 %), Zirkoniumdioxid; n = 17 (4,1 %), Lithiumdisilikat) eingegliederten Brücken mit einer mittleren Nachuntersuchungszeit von 6,8 Jahren wurden ausgewertet. Im Rahmen des Studierendenkurses wurden 122 (29,3 %), durch Zahnärzt*innen 259 (70,7 %) Brücken eingesetzt. überleben, Erfolg und chippingfreies überleben wurden mit der Kaplan-Meier-Methode berechnet. Unterschiede in den uberlebensfunktionen unabhängiger Variablen wurden mit dem Log-Rank-Test überprüft. Um den Einfluss potentieller Risikofaktoren auf die Überlebenszeit und die Zeit bis zum Auftreten von Komplikationen bzw. Chipping zu bestimmen, wurde eine Cox-Regressionsanalyse durchgeführt.

Die Überlebenswahrscheinlichkeit aller Brücken in der Auswertung betrug 93,4 % nach 5 Jahren und 76,2 % nach 10 Jahren. Keiner der untersuchten Risikofaktoren hatte einen signifikanten Einfluss auf den Verlust einer Brücke ($p \geq 0,141$).

Unter Berücksichtigung aller Komplikationen lag die 5-Jahres-Erfolgswahrscheinlichkeit bei 81 %, die 10-Jahres-Erfolgswahrscheinlichkeit bei 49,8 %. In Abhängigkeit vom Gerüstmaterial betragen die 5-Jahres-Erfolgswahrscheinlichkeiten 83,7 % (Edelmetall), 86,5 % (Kobalt-Chrom), 68,9 % (Zirkoniumdioxid) bzw. 66,9 % (Lithiumdisilikat). Nach 10 Jahren betrug sie 55,3 % (Edelmetall), 51,4 % (Kobalt-Chrom), 30,2 % (Zirkoniumdioxid) bzw. 18,6 % (Lithiumdisilikat). Statistisch signifikante Unterschiede ergaben sich für die Vergleiche Edelmetall- Zirkoniumdioxid ($p = 0,005$), Edelmetall- Lithiumdisilikat ($p = 0,028$) und Kobalt-Chrom- Zirkoniumdioxid ($p = 0,029$). Die Wahl des Gerüstmaterials hatte einen statistisch signifikanten Einfluss auf das Eintreten einer Komplikation ($p = 0,010$). Edelmetall-Brücken wiesen nur ein halb so hohes Risiko auf eine Komplikation zu erleiden wie Zirkoniumdioxid- (Hazard Ratio, HR 0,474; 95 %-Konfidenzintervall, 95%-KI 0,272 – 0,828) und lediglich ein Drittel des Risikos von Lithiumdisilikat-Brücken (HR 0,353; 95%-KI 0,130 – 0,959). Kobalt-Chrom-Gerüste zeigten einen tendenziell risikominimierenden Effekt sowohl im Vergleich mit Zirkoniumdioxid- (HR 0,540; 95%-KI 0,280 – 1,041) als auch mit Lithiumdisilikat-Gerüsten (HR 0,403; 95%-KI 0,137 – 1,182).

Die 5- und 10-Jahres-Wahrscheinlichkeiten für ein chippingfreies Überleben betragen 92,0 % und 78,6 %. In Abhängigkeit von dem Gerüstmaterial betrug die Wahrscheinlichkeit für ein chippingfreies Überleben nach 5 Jahren für Edelmetall 94,1 %, für Kobalt-Chrom 96,1 %, für Zirkoniumdioxid 82,6 % und für Lithiumdisilikat 76,9 %. Nach 10 Jahren lag die Wahrscheinlichkeit bei 82,8 % für Edelmetall, 78,9 % für

Kobalt-Chrom, 62,2 % für Zirkoniumdioxid und 76,9 % für Lithiumdisilikat mit einem statistisch signifikanten Unterschied sowohl zwischen Edelmetall und Zirkoniumdioxid ($p = 0,002$) als auch Kobalt-Chrom und Zirkoniumdioxid ($p = 0,017$). Als signifikanter Risikofaktor erwies sich erneut das Gerüstmaterial ($p = 0,024$). Edelmetall-Brücken hatten gegenüber Zirkoniumdioxid-Brücken ein signifikant geringeres Risiko zu chippen ($p = 0,004$; HR 0,355; 95%-KI 0,176 – 0,716).

Die Kobalt-Chrom-Brücke stellte sich neben der als Goldstandard bestätigten Edelmetall-basierten Brücke als eine ebenbürtige, kostengünstige Alternativlösung dar. Aufgrund der hohen Chipping-Inzidenz von verblendeten Zirkoniumdioxid-Brücken stellten sich diese als unterlegen und nicht empfehlenswert heraus. Die Anfertigung von Lithiumdisilikat-Brücken muss streng auf den vom Hersteller angegebene Indikationsbereich beschränkt bleiben. Die Anfertigung von Brücken im Rahmen des klinischen Studierendenkurses verschlechterte die Prognose im Vergleich zur Behandlung durch approbierte Zahnärzte nicht und kann daher empfohlen werden.