

## **Zusammenfassung**

Benjamin Zimmer  
Dr. med. dent.

### **Klinische und radiologische Ergebnisse einer zementfreien Press-fit-Pfanne in der Revisionshüftendoprothetik**

Fach/Einrichtung: Orthopädie  
Doktorvater: Prof. Dr. med. Christian Merle, M.Sc.

In zahlreichen Studien zu Langzeitergebnissen von Pressfit-Pfannen konnten hervorragende Ergebnisse in der primären Hüftendoprothetik nachgewiesen werden. Allerdings existieren nur sehr wenige Daten zu den klinischen und radiologischen Ergebnissen von Pressfit-Pfannen in der Revisionschirurgie. Das Ziel der vorliegenden Studie besteht in der Auswertung der klinischen und röntgenologischen Ergebnisse der Allofit®-Pfanne, einer in der primären Endoprothetik häufig verwendeten, zementfreien primären Pressfit-Pfanne, in der Revisionschirurgie mit einer Nachbeobachtungszeit von mindestens vier Jahren.

Im Rahmen der aktuellen Studie wurde eine retrospektive klinische und radiologische Verlaufskontrolle bei 106 Patient\*innen (107 Hüften) durchgeführt, die zwischen September 1999 und Dezember 2011 operiert wurden. Alle Patient\*innen erhielten zuvor mindestens einen Hüftgelenkersatz. Zur Indexoperation wurde in 54 Fällen eine isolierte Revision der Hüftpfannenkomponente ohne Revision des Femurschaftes durchgeführt. Als Pfannenkomponente wurde bei allen Patient\*innen die Allofit®-Pfanne eingesetzt. Für die femorale Rekonstruktion wurde in 33 Fällen ein modularer, unzementierter, konischer Femurschaft, in 10 Fällen ein CLS Spotorno-Schaft und in den übrigen 10 Fällen verschiedene andere zementierte oder zementfreie Femurschäfte verwendet. Zum Zeitpunkt der Operation betrug das Patientenalter im Mittel 64 Jahre (28-87).

19 Patient\*innen (19 Hüften) waren zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung, durchschnittlich 47 Monate postoperativ, verstorben. 5 Patient\*innen (5 Hüften) waren nicht mehr erreichbar, so dass keine Nachuntersuchung stattfinden konnte. Bei 11 Patient\*innen (10%) wurde zum Zeitpunkt der letzten Nachuntersuchung eine erneute Revision der Hüftpfanne durchgeführt. Weitere 2 Patient\*innen verstarben nach einer Hüftpfannenrevision (1 Todesfall aufgrund einer Sepsis infolge einer Infektion der Hüftprothese und 1 Todesfall, der nicht im Zusammenhang mit der Hüftprothese stand). Bei 72 Patient\*innen konnte eine abschließende Verlaufskontrolle stattfinden. Die Kaplan-Meier-Überlebensrate der Pfanne nach einem Zeitraum von zehn Jahren betrug 91 % (95 % KI: 78–100) für den Endpunkt aseptische Lockerung, bzw. 82 % (95 % KI: 70–97) für alle Pfannenrevisionen, einschließlich isolierter Inlay-Wechsel. Für den Endpunkt "alle Reoperationen", welcher auch Schaftrevisionen miteinschließt, wurde eine geschätzte 10-Jahres-Überlebensrate von 74 % (95 % KI: 61–90) ermittelt.

Der bei der Nachuntersuchung ermittelte Harris Hip Score betrug durchschnittlich 83 Punkte. Eine Patientin wies Osteolysen mit einem Durchmesser von weniger als 2 mm nach Klassifikation von DeLee und Charnley in Zone I und Zone III auf. Eine weitere Patientin wies signifikanten Polyethylenabrieb auf, ohne Anzeichen von Osteolysen.

Im Weiteren erfolgte eine univariate Analyse der Überlebensraten bis zum Endpunkt „alle Pfannenrevisionen“ für die Einflussfaktoren Alter bei Operation, Geschlecht, BMI, Anzahl der Voroperationen und Verwendung von Schrauben. Für die einzelnen Gruppen wurden Überlebenskurven erstellt und mittels log-rank Test verglichen. Patient\*innen mit einer oder mehreren Voroperationen hatten nach knapp 10 Jahren mit 68% (95 % KI: 43–100) eine niedrigere Überlebensrate für einen Pfannenwechsel als Patient\*innen mit der ersten Revision

bei Wechsel auf die Allofit-Pfanne mit 91 % (95 % KI: 83–99) nach 10 Jahren. Männliches Geschlecht hatte ein annähernd signifikant höheres Risiko für einen Pfannenwechsel ( $p=0,057$ ). Höheres Alter zum Zeitpunkt der Operation ( $p=0,49$ ), die Fixierung der Pfanne mit Schrauben ( $p=0,15$ ) und die Diagnose ( $p=0,3$ ) hatten keinen statistisch signifikanten Einfluss auf das Risiko für einen Wechsel der Pfanne.

Nach aktuellem Kenntnisstand stellt diese Studie die erste Evaluation der klinischen und radiologischen Ergebnisse dieser weit verbreiteten, zementfreien, primären Pressfit-Pfanne in der Revisionschirurgie dar. Die Ergebnisse der Studie belegen, dass die Allofit-Pfanne bei Implantation in Fällen mit weitgehend intaktem peripherem Randbereich eine sehr gute Primärstabilität und Überlebensrate aufweist mit selten auftretender aseptischer Lockerung im Verlauf. Die Verwendung der Pfanne in der Revisionssituation führt zu guten klinischen Resultaten und einer hohen Patientenzufriedenheit.