

Markus Fischer

Dr. med.

Klinische und osteodensitometrische Ergebnisse nach Implantation der zementfreien Kurzschaftprothese Metha® in der Hüftendoprothetik

Fach/Einrichtung: Orthopädie

Doktorvater: Prof. Dr. med. Hans-Georg Simank

Das Ziel der vorliegenden Studie ist, klinische und osteodensitometrische Ergebnisse von Patienten mit einer hüfttotalendoprothetischen Erstversorgung nach Implantation einer Metha®-Kurzschaftendoprothese bis zu einem follow-up von 12 Monaten postoperativ zu dokumentieren.

Insgesamt wurden 48 Patienten für die Auswertung berücksichtigt. Das Patientenkollektiv bestand aus 18 Frauen und 30 Männern. Das durchschnittliche Lebensalter der Patienten zum OP-Zeitpunkt lag bei 57 Jahren. Der durchschnittliche Body Mass Index betrug 28. In allen Fällen wurde die Operation durch denselben Operateur durchgeführt. Als klinische Parameter wurden der Harris Hip Score und der Hip Osteoarthritis Outcome Score erhoben. Knochendichtemessungen wurden mittels dual X-ray absorptiometry an der betroffenen Hüfte durchgeführt. Zur Auswertung wurden zum einen Messzonen in Anlehnung an die Zonen nach Gruen und zum anderen im Rahmen dieser Studie neu definierte Messzonen verwendet. Die Zeitpunkte der Untersuchungen waren präoperativ, 6 Monate und 12 Monate postoperativ.

Der Harris Hip Score verbesserte sich von präoperativ durchschnittlich 46 Punkten auf durchschnittlich 96 Punkte zum Zeitpunkt 6 Monate und durchschnittlich 97 Punkte zum Zeitpunkt 12 Monate. Der Hip Osteoarthritis Outcome Score verbesserte sich von durchschnittlich 40 Punkten präoperativ auf durchschnittlich 86 Punkte zum Zeitpunkt 6 Monate und durchschnittlich 87 Punkte zum Zeitpunkt 12 Monate. Auch alle Subscores zeigten im präoperativ-postoperativen Vergleich signifikante Verbesserungen. Die Ergebnisse der Knochendichtemessungen mit den neu definierten Messzonen zeigten 12 Monate postoperativ im Vergleich zu präoperativ signifikante Erhöhungen der Knochendichte in der lateral-proximalen Zone L1, den lateral-distalen Zonen L6, L7 und L8, sowie in der medialen Zone M6. Signifikante Abnahmen der Knochendichte zeigten sich in den lateralen Zonen L3 und L4, sowie in der medialen Zone M4.

Die klinischen Parameter zeigten bis zu dem durchgeführten follow-up von 12 Monaten sehr gute Resultate und bestätigen die Ergebnissen anderer Studien der Metha[®]-Kurzschafthprothese und anderer Kurzschafthprothesensysteme. Die Veränderungen der Knochendichte zeigten sich – mit Ausnahme einer in dieser Studie beobachtete Zunahme in den lateral-distalen Bereichen des Prothesenschaftes – kongruent zu anderen Studien bezüglich der Metha[®], als auch bezüglich anderer Kurzschafthprothesen.

In der Literatur finden sich zur Untersuchung von Knochendichteveränderungen um Kurzschafthimplantate diverse, teils stark differierende Anpassungen des zonalen Systems nach Gruen. Eine Vergleichbarkeit ist damit nur schwer möglich. Im Rahmen dieser Studie wurde daher ein neues, implantatabhängiges zonales Messsystem erstellt, welches die Basis einer besseren Vergleichbarkeit bieten soll. Die neu definierten Messzonen erlauben dabei zusätzlich eine bessere Vergleichbarkeit präoperativer und postoperativer Messungen, als dies bei Anpassungen der Zonen nach Gruen möglich ist. Durch die im Rahmen dieser Studie verwendete Auswertung mit neuen Messzonen konnte vermutlich erstmalig aufgezeigt werden, dass postoperativ im lateral-distalen Bereich (L6 bis L8) der Metha[®]-Kurzschafthprothese höchstwahrscheinlich doch eine teils distale Lastübertragung des Prothesenschaftes stattfindet. Ähnliches ist auch bei anderen Kurzschafthprothesen zu erwarten. Die neu definierten Messzonen erlauben ferner eine kontinuierlichere und detailliertere Abbildung des Knochendichteverlaufes um ein Femurimplantat, als dies mit den in der Literatur etablierten Zonen nach Gruen möglich ist.