

Schlüsselwörter: Knorpel, Meniskus, Kontaktfläche, Knie, Kniegelenk, Biomechanik, Kraft, MRT, Bildgebung, Radiologie, Kinematik, Last, Belastung

<http://dx.doi.org/10.1016/j.orthtr.2019.04.038>

HT09 Sport & Prothesen

HT09-95

Return to sports und Lebensqualität nach medialen Schlittenprothesen

G. Gruber, G. Bernhardt,
P. Ruckenstein, M. Wolf, A. Leithner

Medizinische Universität Graz, Graz,
Austria

E-Mail: info@orthopaede-graz.at

Fragestellung: Patienten mit unilateralen Arthrosen werden immer jünger und sind zum Zeitpunkt der Operation oft noch sehr aktiv oder gehen sogar regelmäßig sportlichen Aktivitäten nach. Die postoperative Kniegelenksfunktion, die Lebensqualität und die postoperative Sportfähigkeit sind besonders für diese Patienten von großer Bedeutung. In dieser prospektiv geplanten Fallkontrollstudie untersuchten wir die Unterschiede zwischen Knie totalendoprothesen und medialen Schlittenprothesen hinsichtlich Sportfähigkeit und Mobilität und Lebensqualität.

Methodik: Die Studie vergleicht 70 Patienten, die in einem 2-Jahres-Zeitraum an der Univ.-Klinik für Orthopädie und Traumatologie Graz operiert wurden.

Patienten erhielten entweder eine Knie totalendoprothese (DePuy Synthes, PFC CR, fixed, zementiert) (n = 35) oder eine mediale Schlittenprothese (DePuy Synthes, Sigma HP partial knee) bei entsprechend

medial betonter Gonarthrose (n = 35). Zur Datenerhebung wurden der Knee Society Score (KSS), die Tegner Activity Scale (TAS) und der SF-36 Score herangezogen und mittels deskriptiver Statistik, χ^2 -Test, Mann Whitney U-Test und t-Test für unabhängige Stichproben statistisch ausgewertet.

Ergebnisse und Schlussfolgerung: Ergebnisse: Das durchschnittliche Patientenalter lag in beiden Gruppen bei 66 Jahren. Soziodemografische Charakteristika waren in beiden Gruppen vergleichbar. Das durchschnittliche Follow-up betrug 2,5 Jahre. In der Analyse der klinischen Scores konnten signifikant bessere Ergebnisse im KSS ($p < 0,001$) und in der Range of Motion (ROM) ($p < 0,001$) in der Gruppe der Schlittenprothesen identifiziert werden.

In der Domäne social function des SF-36 zeigten sich in der Gruppe der Schlittenprothesen ($p = 0,01$) signifikant bessere Ergebnisse. Der TAS verbesserte sich signifikant in der Gruppe der Schlittenprothesen im Vergleich zur Totalendoprothese ($p = 0,021$). Schlussfolgerung: In dieser Studie konnten wir eine signifikant bessere Beweglichkeit, soziale Rollenfunktion des SF-36 und postoperative Sportfähigkeit bei Patienten mit medialen Schlittenprothesen gegenüber Knie totalendoprothesen zeigen. Bei gegebenen Voraussetzungen für die Implantation einer Schlittenprothese sollte aufgrund der vorliegenden Daten dieser gegenüber der Knie totalendoprothese bei sportlich aktiven Patienten der Vorzug gegeben werden. Prospektiv randomisierte Studien bleiben abzuwarten, um diese Ergebnisse zu untermauern.

Schlüsselwörter: Schlittenprothese, return to sports, Lebensqualität

<http://dx.doi.org/10.1016/j.orthtr.2019.04.039>

HT09-102

Einfluss der Pfannen- und Stielposition von Hüftendoprothesen auf sportliche Aktivität

T. Tischer, W. Mittelmeier, D. Klues

Universitätsmedizin Rostock, Klinik und Poliklinik für Orthopädie, Rostock, Germany

E-Mail: thomas.tischer@gmx.net

Fragestellung: Der endoprothetische Ersatz des Hüftgelenkes ist eine große Erfolgsgeschichte der Orthopädie. Heutzutage sind nicht nur Schmerzfreiheit, sondern auch körperliche Aktivität und sportliche Belastung mit Hüftendoprothese für viele Patienten wichtig. Allerdings kann es nach künstlichem Hüftgelenkersatz durch Impingement zu Bewegungseinschränkungen und Implantatschäden kommen. Ziel war es daher, verschiedene Implantatpositionen von Pfanne und Stiel hinsichtlich Impingement und damit Voraussetzung für sportliche Aktivität mittels Finite-Elemente-Analyse zu untersuchen.

Methodik: Unter Berücksichtigung geometrischer und physikalischer Nichtlinearitäten wurden ein FE-Modell (Solver: ABAQUS, RI, USA) entwickelt und verschiedene Bewegungskombinationen bei definierten Implantatpositionen (Pfanneninklination und Version, sowie Stielanteversion) untersucht. Nach Validierung der numerisch ermittelten Daten mittels experimenteller Untersuchungen wurden verschiedene Implantatpositionen und Kopf-Designs analysiert. Dabei wurden maximal mögliche Bewegungsumfänge (ROM) berechnet.

Ergebnisse und Schlussfolgerung: Adäquate mittlere ROM bis zum Impingement wurden bei einer Pfannen-Inklination von 45° und