

SY12 ASK / Umstellung im Senium – kleine OP–schnell wieder fit?

SY12-58

Eine varische Beinachse führt zu einer signifikanten Erhöhung der medialen Meniskusextrusion und des Gelenkdrucks – eine biomechanische Untersuchung

L. Willinger¹, J. Lang¹,
C. von Deimling¹, T. Diermeier¹,
A.B. Imhoff¹, R. Burgkart²,
A. Achtnich¹

¹TU München, Klinikum rechts der Isar, München, Germany

²TU München, Klinikum rechts der Isar, Klinik für Orthopädie und Sportorthopädie, München, Germany

E-Mail: Lwillinger@tum.de

Fragestellung: Die mediale Meniskusextrusion (MME), als indirektes Zeichen von Meniskushypothese, ist mit einem Funktionsverlust und der Gonarthroseprogression assoziiert. Das Ziel dieser Studie war es, die MME via Ultraschall hinsichtlich valgischer und varischer Beinachsenabweichung biomechanisch zu untersuchen. Die Hypothese war, dass die Beinachse einen signifikanten Einfluss auf die MME hat und ein Varus zu einer Erhöhung der MME führt.

Methodik: Acht humane Kadaverknie wurden mit einer axialen Kompressionskraft von 750 N in voller Extension in 0°, 2° und 4° Valgus und Varus belastet. Der tibiofemorale Maximal- und Mitteldruck sowie die tibiofemorale Kontaktfläche wurden mittels drucksensitiven Folien (K-Scan 400, TekScan) in den vordefinierten Achsen im medialen

Kompartiment gemessen. Die MME wurde mit Hilfe der Sonographie beim Erreichen von 750 N gemessen. Die statistische Auswertung erfolgte mittels einfaktorieller ANOVA mit Messwiederholung und Bonferroni Korrektur, um Differenzen der MME-Mittelwerte zu detektieren. Die statistische Signifikanz wurde mit $p < 0.05$ definiert.

Ergebnisse und Schlussfolgerung:

Die MME stieg kontinuierlich mit zunehmender varischer Beinachse an: unbelastet: 1.32 mm (95% CI: 1.14, 1.51), 4° Valgus: 1.55 mm (95% CI: 1.40, 1.71), 2° Valgus: 2.01 mm (95% CI: 1.85, 2.18), Neutral: 2.13 mm (95% CI: 1.98, 2.27), 2° Varus: 2.36 mm (95% CI: 2.25, 2.47), 4° Varus: 3.16 mm (95% CI: 2.96, 3.37). Die mechanische Beinachse beeinflusste die MME signifikant ($p < 0.001$). Der Maximaldruck war signifikant erhöht bei 4° Varus im Vergleich zu 2° Valgus ($p = 0.018$) und 4° Valgus ($p = 0.005$). Die MME korrelierte signifikant mit dem Maximaldruck ($PCC = 0.559$; $p < 0.001$) und dem Mitteldruck ($PCC = 0.468$, $p = 0.002$), jedoch nicht mit der Kontaktfläche ($PCC = 0.233$; $p = 0.148$).

Eine varische Achsabweichung resultiert in einer signifikant erhöhten MME im Vergleich zu neutraler oder valgischer Beinachse. Die Extrusion korrelierte positiv mit dem Maximal- und Mitteldruck im medialen Kompartiment. Die Ergebnisse bestätigen den Einfluss der Beinachse auf die MME und den Gelenkdruck, was folglich zu einer Überlastung bzw. Arthroseentwicklung im betroffenen Kompartiment führen kann.

Schlüsselwörter: Meniskusextrusion, Beinachse, Varus, Valgus, Ultraschall

<http://dx.doi.org/10.1016/j.orthtr.2019.04.042>

SY12-88

Vordere Kreuzband-Rekonstruktion in Einzelbündel-versus Doppel-Bündel-Technik, 5-Jahres-Ergebnisse

H.O. Mayr¹, C. Prall², A. Stöhr³

¹Universitätsklinik Freiburg, Schoen Klinik München Harlaching, Freiburg, Germany

²Schoen Klinik München Harlaching, München, Germany

³OCM Klinik, München, Germany

E-Mail: hermann.mayr@uniklinik-freiburg.de

Fragestellung: Ziel der Studie war, die anatomische Einzelbündel- (EB) vs. Doppelbündel- (DB) Technik bei der vorderen Kreuzbandrekonstruktion (VKB-R) zu vergleichen und die jeweiligen klinischen Ergebnisse zu evaluieren.

Methodik: In einer prospektiv randomisierten Studie wurden 64 Patienten eingeschlossen und in zwei Gruppen geteilt. Anatomische EB und DB VKB-R'en wurden mit Hamstring-Sehnen durchgeführt. 5 Jahre nach der Operation wurde eine Nachuntersuchung (FU) unter Verwendung von IKDC 2000, Röntgenkontrolle und Laxitester®-Stabilitätsmessung durchgeführt. Power Calculation wurde durchgeführt, um ein 95% Konfidenzintervall und 80% Power auf der Basis von 7 Punkten IKDC subjective Unterschied zwischen den Gruppen zu erreichen. Primärer Endpunkt war der IKDC subjective Summenscore. Mann-Whitney-U-Test für unabhängige und gepaarte Proben, Fisher-Chi-Quadrat-Test und Wilcoxon-Test wurden für die statistische Berechnung verwendet.