Georgios Mouzopoulos
Dr. med.

Titel: Hip strength alterations after ACL reconstruction

Fach / Einrichtung: Anatomie / Institut für Anatomie und Zellbiologie

Doktorvater: Prof. Dr. med. Rainer Siebold

ZIEL: Das Ziel dieser Studie ist die Beurteilung der bilateralen Hüftmuskelkraft bei Patienten, die einer Rekonstruktion des vorderen Kreuzbandes (VKB) mit Patellar- oder Hamstring-Sehnentransplantat unterzogen wurden, um spezielle Physiotherapieprogramme zu empfehlen. Auch sollte untersucht werden, ob ein Zusammenhang zwischen Knielaxität und Hüftmuskelkraft besteht.

METHODEN: 64 Patienten mit einer VKB-Ruptur und einer vorderen Kreuzbandrekonstruktion (32 Patienten mit Hamstring-Sehnentransplantat und 32 Patienten mit Patellar-Sehnentransplantat unter Randomisierung des Transplantattyps) wurden in diese prospektive Studie eingeschlossen. Als Kontrollgruppe wurden 64 gesunde Freizeitathleten, die zufällig aus einer Liste von 500 Athleten ausgewählt wurden, in die Studie aufgenommen. In beiden Gruppen wurden Krafttests der Hüftstrecker, Beuger, Abduktoren und Adduktoren präoperativ und 6 Monate und 1 Jahr postoperativ bei den Patienten mit Kreuzbandverletzungen und einmal in der Kontrollgruppe mit einem isokinetischen Dynamometer (Biodex) gemessen. Auch die Knielaxität wurde in beiden Gruppen unter Verwendung des Arthrometers KT-1000 zu den gleichen Zeiträumen gemessen. Zur statistischen Analyse wurde die Software STATA 8.0 verwendet. Das statistische Signifikanzniveau wurde auf $p < 0,05$ festgelegt.

ERGEBNISSE: Es besteht eine signifikant höhere Muskelkraft der Hüftstrecker bei Patienten nach einer Rekonstruktion des VKB mit Patellar- oder Hamstring-Sehnentransplantat im Vergleich zu einer gesunden Kontrollgruppe ($p < 0,05$). Im Gegensatz dazu ist die Kraft der Hüftbeugemuskulatur

nach der VKB Rekonstruktion sowohl mit Patellarsehnen- als auch mit Hamstringtransplantat im Vergleich zur Kontrollgruppe verringert ($p < 0,05$). Die Kraft der Hüftabduktoren ist bei Patienten nach VKB Rekonstruktion mit Patellarsehne im Vergleich zur gesunden Kontrollgruppe signifikant verringert ($p < 0,05$). Bei Patienten mit Hamstringtransplantat kam es zu einer Abnahme der Kraft der Hüftadduktoren, dagegen zeigten Patienten mit Patellarsehnentransplantat eine Zunahme der Kraft der Hüftadduktoren ($p < 0,05$). Die Knielaxität war in der Hamstringgruppe stärker ausgeprägt mit negativer Korrelation zur Kraft der Hüftstrecker in beiden Gruppen ($p < 0,05$).

SCHLUSSFOLGERUNG: Nach der Rekonstruktion des vorderen Kreuzbandes mit Patellarsehnen- oder Hamstringtransplantat können Veränderungen der Hüftmuskelkraft auftreten. Physiotherapeutische Behandlungsprogramme sollten die Defizite der Hüftmuskulatur verbessern, um ein Ungleichgewicht der Muskeln zu korrigieren. In beiden Gruppen bestand zwischen Knielaxität und der Kraft der Hüftstrecker eine negative Korrelation.