

Mit Bestimmung der Quadrizepskraft Kniegelenksarthrose vorhersagen

Chin C et al. Quadriceps Weakness and Risk of Knee Cartilage Loss Seen on Magnetic Resonance Imaging in a Population-based Cohort with Knee Pain. *J Rheumatol* 2019; 46: 198–203

Kanadische Rheumatologen untersuchten, inwieweit eine Schwächung des Quadrizeps auf eine Kniegelenksarthrose frühzeitig hinweist.

Für ihre Untersuchung rekrutierten die Autorinnen und Autoren Personen im Alter von 40–79 Jahren mit Knieschmerzen. Bei ihnen erfolgte eine standardisierte klinische Untersuchung der Muskelstärke des Quadrizeps in sitzender Position, die Knie in 90° Stellung mit baumelnden Beinen über dem Untersuchungstisch. Die Muskelkraft wurde nach einem 3-Punkte-Scoring-System (0 = schlechter Widerstand, 1 = mittlerer Widerstand, 2 = voller Widerstand) beurteilt und die Stichprobe in die Gruppen normal (Grad 2) vs. schwach (Grad 0/1) dichotomisiert. Bei Personen mit Schmerzen in beiden Knien, wurde das Knie mit stärkerer Symptomatik ausgewählt.

Eine MRT-Untersuchung des Knies erfolgte zu Studienbeginn und im Mittel nach 3,3 Jahren. Primärer Studienendpunkt war der Knorpelverlust im gesamten Knie. Der Knorpelverlust im medialen und lateralen TF-Gelenk sowie im PF-Gelenk bildete das sekundäre Studienergebnis. Die Beurtei-

lung des Knorpels auf den MRT-Aufnahmen erfolgte semiquantitativ auf einer Skala von 0–4. Bei multiplen Defekten, gelangte der höchste Score in die Bewertung.

Die Studienpopulation bestand 163 Frauen und Männern mit einem Durchschnittsalter von 57,7 Jahren. Etwas mehr als die Hälfte war weiblich (54%). Die MRT-Untersuchung zeigte bei 3 von 4 Teilnehmern einen Arthrosegrad ≥ 2 nach dem Kellgren-Lawrence-Score. Eine Schwächung des Quadrizeps-Muskels zu Studienbeginn wurde bei 11,9% der Studienteilnehmern beobachtet, in der Mehrzahl bei weiblichen Patienten (79,4%). Ein Knorpelverlust wurde bei insgesamt 15,5% der Teilnehmer festgestellt und zwar häufiger bei denjenigen mit Schwächung des Quadrizeps im Vergleich zu denjenigen ohne Muskelschwächung (44,0% vs. 11,7%).

Die Abschwächung des Quadrizeps-Muskels war ein Indikator für den gesamten Knorpelverlust im Knie (HR 3,48, 95% KI 1,30–9,35). Die kompartimentspezifische Analyse ergab, dass die Muskelschwäche des Quadrizeps ein signifikanter Risikofaktor für den Knorpelverlust im medialen tibiofemorale Kompartiment (HR 4,60, 95% KI 1,25–17,02) war. Keinen Zusammenhang konnte zwischen der Schwächung des Quadrizeps und dem Knorpelverlust im lateralen TF-Gelenk und PF-Gelenk hergestellt werden.

FAZIT

In dieser symptomatischen, populationsbasierten Studie war mit der Bestimmung der Schwäche des Musculus quadriceps femoris den Knorpelverlust im gesamten Knie und im medialen TF-Gelenk nach 3 Jahren prognostizierbar. Nach Auffassung des Studienteams konnte damit erstmals gezeigt werden, dass mittels einfacher klinischer Bestimmung der Quadrizepskraft das Risiko eines Knorpelverlustes im Knie vorhergesagt werden kann.

Richard Kessing, Zeiskam