

Kniearthrose: Gewichtsreduktion verlangsamt Extrusion des medialen Meniskus

Munugoda IP et al. The effect of weight loss on the progression of meniscal extrusion and size in knee osteoarthritis: a post-hoc analysis of the Intensive Diet and Exercise for Arthritis (IDEA) trial. *Osteoarthritis Cartilage* 2020; 28: 410–417

Gewichtsverlust kann den Verlauf einer Kniearthrose positiv beeinflussen - welcher Mechanismus dafür verantwortlich ist, ist unklar. US-amerikanische Wissenschaftler haben Daten der Intensive Diet and Exercise for Arthritis (IDEA) Studie ausgewertet um herauszufinden, ob Gewichtsverlust die Progression einer Extrusion der Menisken verlangsamen kann.

Die Intensive Diet and Exercise for Arthritis (IDEA) Studie war eine prospektive, einfach-verblindete, randomisiert kontrollierte Studie, die in den Jahren 2006–2011 an einem Zentrum in den USA durchgeführt wurde. Eingeschlossen wurden 454 ambulante Patienten ab 55 Jahren, die

- An mindestens einem Knie an einer radiologisch diagnostizierten tibiofemorale oder tibiofemorale und patellofemorale Arthrose mit Kellgren-Lawrence Grad 2–3 (milde bis mäßige Arthrose) litten
- An den meisten Tagen Schmerzen aufgrund der Arthrose verspürten
- Einem BMI zwischen 27 und 41 kg/m² hatten
- Einen hauptsächlich sitzenden Lebensstil hatten und weniger als 30 Min. pro Woche körperlich trainierten

Die Teilnehmer wurden in 3 Interventionsgruppen randomisiert: über 18 Monate sollten sie entweder körperliches Training ausüben, eine Diät machen oder körperliches Training und Diät kombinieren. Die Trainingsgruppe absolvierte 3-mal pro Woche eine Stunde Training (15 Min. Aerobes Walking, 20 Min. Kraft, 15 Min. Aerobes Walking und 10 Min. Abkühlen). Teilnehmer der Diätgruppe sollten Teile von 2 Mahlzeiten pro Tag durch Shakes ersetzen, die dritte Mahlzeit sollte fettarm und reich an Ge-

müse sein und einen Energiegehalt zwischen 500 und 750 kcal haben.

Erste Auswertungen von Studiendaten aus den Jahren 2013 und 2015 zeigten, dass Gewichtsverlust durch eine Kombination aus Diät und körperlichem Training Beschwerden der Kniearthrose signifikant reduziert und die Funktion verbessert. Allerdings konnte keine mechanistische Erklärung für die Beobachtung gefunden werden, etwa zeigten sich in einer Subgruppenanalyse keine Unterschiede in der Veränderung der Größe des Gelenkspaltes oder der Knorpeldicke.

Nun wurde eine neue Teilstichprobe der Studie ausgewertet. Die Wissenschaftler wollten untersuchen, ob eine Gewichtsreduktion mit einer geringeren Progression einer Extrusion der Menisken einhergeht. Von 105 Probanden waren zu Beginn der Studie und nach 18 Monaten MRT-Aufnahmen des stärker symptomatischen Knies angefertigt worden, 98 wurden in die Analyse eingeschlossen. Das mittlere Alter der eingeschlossenen Probanden lag bei 65 Jahren ($\pm 6,0$), der mittlere BMI lag bei $33,8 \text{ kg/m}^2$ ($\pm 3,8$), 73 % waren Frauen. 89 % der Probanden hatten eine Extrusion des medialen Meniskus, 9 % des lateralen. Die mittlere Gewichtsabnahme der Probanden im Rahmen der Intervention lag bei $-5,28 \text{ kg}$ ($\pm 8,6$).

In der Studie wurden Position, Größe und Extrusion der Menisken vor und nach den Interventionen bestimmt. Dann wurde der statistische Zusammenhang zwischen der Gewichtsabnahme und der Veränderung der Meniskus-Werte untersucht. Die Auswertung zeigte, dass ein Gewichtsverlust mit einer geringeren Progression von Extrusionen der medialen Menisken einherging. Sowohl die maximalen Extrusionsweiten (β : $-24,59 \mu\text{m}$, 95 % KI: $-41,86$, $-7,33$), als auch die mittleren Extrusionsweiten (β : $-19,08 \mu\text{m}$, 95 % KI: $-36,47$, $-1,70$) verringerten sich im Rahmen der Gewichtsabnahme. Zwischen den Interventionsgruppen zeigten sich keine statistisch signifikanten Unterschiede. Auch konnte kein statistischer Zusammenhang zwischen einer Gewichtsabnahme und einer Veränderung der Extrusion der lateralen Menisken entdeckt werden.

FAZIT

Eine Gewichtsreduktion durch körperliches Training und/oder eine Reduktion der Kalorienzufuhr kann die Extrusion der medialen Menisken bei Kniearthrose verlangsamen. Dies könnte eine Erklärung dafür sein, dass eine Gewichtsabnahme die Beschwerden bei Kniearthrose verbessern kann.

Marisa Kurz M. Sc. B. A. München