

## Subchondrale Zysten können Beschwerden bei Kniearthrose vorhersagen

Perry TA et al. Magnetic Resonance Imaging-Assessed Subchondral Cysts and Incident Knee Pain and Knee Osteoarthritis: Data From the Multicenter Osteoarthritis Study. *Arthritis Rheumatol* 2022; 74: 60–69

Subchondrale Zysten treten bei bis zu 25 % der Erwachsenen im Alter von über 50 Jahren auf, die keine röntgenologischen Anzeichen für Kniearthrose haben. Die meisten Studien wurden über subchondrale Zysten im Zusammenhang mit einer etablierten Kniearthrose durchgeführt, die Auswirkungen der Zysten auf die Entwicklung einer Knie-OA wird wenig verstanden. Perry et al. untersuchten den Zusammenhang zwischen subchondralen Zysten und dem Auftreten von Kniearthrose.

Den Ergebnissen zufolge sind subchondrale Zysten eher ein sekundäres Phänomen als ein primärer Auslöser der röntgenologischen Kniearthrose und können Symptome in Knien mit bestehender Erkrankung vorhersagen. Die Forscher aus England und Kalifornien, USA, nutzten Längsschnittdaten der MOST-Studie, einer prospektiven Beobachtungsstudie zu Risikofaktoren für die Entwicklung und das Fortschreiten von Kniearthrose. Die Experten griffen hier auf Daten eines MRT-Datensatzes zurück, der lesbare MRTs von mindestens einem Knie von 1.182 Teilnehmern umfasste. Die Patienten wiesen zu Beginn der Studie entweder Anzeichen einer Kniearthrose auf oder hatten ein hohes Risiko, eine Arthrose zu entwickeln. Zu Beginn der Studie und nach 30, 60 und 84 Monaten führten die Experten klinische Untersuchungen durch und fertigten Röntgen- und MRT-Aufnahmen der Knie unter Belastung des Kniegelenks mit fixierter Flexion an. Die Röntgenbilder des Knies bewerteten die Forscher auf einer Skala von 0 bis 4 für das gesamte Kniegelenk nach den Kellgren/Lawrence-Kriterien. Die Teilnehmer bewerteten außerdem häufige Knieschmerzen in einem Telefoninterview ~30 Tage vor jedem Klinikbesuch. Im Rahmen der Untersuchungen erhoben die Wissenschaftler, ob entweder eine röntgenologische Kniearthrose (Kellgren/Law-

rence-Grad  $\geq 2$ ), eine symptomatische röntgenologische Kniearthrose, oder häufige Knieschmerzen (mit oder ohne röntgenologische Kniearthrose) vorlag. Mithilfe einer multiplen logistischen Regression, bei der die Teilnehmermerkmale und andere MRT-Basisbefunde des Knies berücksichtigt wurden, untersuchten die Wissenschaftler, ob subchondrale Zysten eine Vorhersagekraft für das Auftreten einer Kniearthrose haben.

Bei 22,8% der Teilnehmer mit mindestens einem Knie ohne radiologische Kniearthrose zu Beginn trat eine Kniearthrose nach einer Follow-Up Zeit von 84 Monaten auf. Eine symptomatische radiologische Kniearthrose entwickelte sich über die 84 Monate bei 17,0% der Teilnehmer ohne Arthrose zu Studienbeginn. Häufige Knieschmerzen (mit oder ohne Kniearthrose zu Studienbeginn) traten nach 84 Monaten bei 28,8% der Teilnehmer ohne Arthrose und 43,7% der Knie mit Arthrose auf. Nach Anpassung der statistischen Modelle auf Alter, Geschlecht und Body-Mass-Index erwies sich das Vorhandensein subchondraler Zysten als nicht mit dem Auftreten einer Kniearthrose assoziiert, jedoch mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit für das Auftreten einer Arthrose und einer erhöhten Wahrscheinlichkeit für das Auftreten häufiger Knieschmerzen bei denjenigen, die bereits zu Beginn der Studie eine röntgenologische Kniearthrose aufwiesen.

#### FAZIT

Die Daten dieser Studie deuten darauf hin, dass subchondrale Zysten höchstwahrscheinlich ein sekundäres Phänomen der Kniearthrose darstellen, so die Autoren. Subchondrale Zysten können mit der Entwicklung von Knieschmerzen bei bestehender röntgenologischer Arthrose in Verbindung gebracht werden und somit eine bestehende Erkrankung vorhersagen.

Dr. Maddalena Angela Di Lellis, Tübingen