



Gelenkerkrankung: Neuer Therapieansatz bei Osteoarthritis entdeckt

(Wien, 26-06-2023) Osteoarthritis galt lange Zeit als Folge von Verschleißerscheinungen im fortgeschrittenen Alter. Inzwischen wird der Abbau des Gelenkknorpels in immer mehr Studien mit Entzündungs- und Stoffwechselprozessen im Gelenk in Verbindung gebracht. Bei der Erforschung dieser Prozesse hat ein wissenschaftliches Team unter Leitung der MedUni Wien bedeutende Fortschritte im Verständnis der Erkrankung erzielt, die einen neuen Ansatzpunkt für die Diagnose und Therapie darstellen können. Die Studie wurde aktuell im renommierten Fachjournal *Annals of Rheumatic Diseases* publiziert.

Bei ihren Forschungen konzentrierte sich das Team um den Molekulargenetiker Erwin Wagner (Klinisches Institut für Labormedizin und Universitätsklinik für Dermatologie der MedUni Wien) in Kooperation mit Kolleg:innen des Karolinska Institutet in Stockholm auf ein Protein (c-Fos), das die Wissenschaft in Zusammenhang mit Knochen- und Knorpelerkrankungen schon länger im Visier hat. Wie sich auch bei den aktuellen Untersuchungen zeigte, weisen Knorpelproben von Menschen und Mäusen mit Osteoarthritis (OA) erhöhte Werte von c-Fos auf. Das Protein wird als Antwort auf OA-Signale von den Knorpelzellen ausgeschüttet und spielt eine Rolle beim Schutz des Knorpels.

Im Rahmen ihrer Studie hat das Forschungsteam nun entdeckt, dass der c-Fos-Spiegel in Verbindung mit der Schwere des Verlaufs von OA steht. So stellte sich bei den Analysen am Tiermodell etwa heraus, dass das Protein bei besonders schweren Formen der Gelenkerkrankung gänzlich fehlt. In weiterer Folge entschlüsselten die Wissenschaftler:innen den Mechanismus im Stoffwechsel der Knorpelzellen, der die Produktion und Anreicherung von c-Fos steuert. „Unsere Erkenntnisse sind ein wichtiger Schritt auf dem Weg zur Entwicklung zielgerichteter Therapien in Form von Medikamenten, welche auf dem von uns neu entdeckten Steuerungsmechanismus der c-Fos-Expression in den Knorpelzellen basieren“, verdeutlicht Studienleiter Erwin Wagner die hohe Relevanz der Forschungsarbeit.

Über 500 Millionen Betroffene weltweit

Osteoarthritis ist die häufigste degenerative Gelenkerkrankung, die in verschiedenen Gelenken auftreten kann. Laut Schätzungen der Weltgesundheitsorganisation WHO sind bei weltweit mehr als 300 Millionen Menschen die Knie, bei rund 240 Millionen die Hüften betroffen. Aufgrund zunehmender Risikofaktoren wie Adipositas oder Alterung der Bevölkerung wird mit einem weiteren Anstieg der Prävalenz gerechnet. Die Erkrankung ist mit starken Schmerzen verbunden, beeinträchtigt die Lebensqualität der Betroffenen massiv und kann durch den Funktionsverlust der Gelenke auch zu Behinderungen führen. Derzeit zielen therapeutische Maßnahmen vor allem darauf ab, die Schmerzen zu lindern, die Funktion und



Beweglichkeit der Gelenke möglichst zu erhalten und Entzündungen zu reduzieren. Die nun gewonnenen neuen Einblicke in Entstehung und Fortschreiten von OA könnten einen Paradigmenwechsel in der Therapie dieser chronischen Gelenkerkrankung einleiten und sollen durch weitere Forschungsarbeiten bestätigt werden.

Publikation: Annals of Rheumatic Diseases

Metabolic rewiring controlled by c-Fos governs cartilage integrity in osteoarthritis

Kazuhiko Matsuoka, Latifa Bakiri, Martin Bilban, Stefan Toegel, Arvand Haschemi, Hao Yuan, Maria Kasper, Reinhard Windhager, Erwin F Wagner

<https://ard.bmj.com/content/early/2023/06/20/ard-2023-224002>

Rückfragen bitte an:

Mag. Johannes Angerer
**Leiter Kommunikation und
Öffentlichkeitsarbeit**
Tel.: 01/ 40 160-11501
E-Mail: pr@meduniwien.ac.at
Spitalgasse 23, 1090 Wien
www.meduniwien.ac.at/pr

Mag.^a Karin Kirschbichler
Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit
Tel.: 01/ 40 160-11505
E-Mail: pr@meduniwien.ac.at
Spitalgasse 23, 1090 Wien
www.meduniwien.ac.at/pr

Medizinische Universität Wien – Kurzprofil

Die Medizinische Universität Wien (kurz: MedUni Wien) ist eine der traditionsreichsten medizinischen Ausbildungs- und Forschungsstätten Europas. Mit rund 8.000 Studierenden ist sie heute die größte medizinische Ausbildungsstätte im deutschsprachigen Raum. Mit mehr als 6.000 Mitarbeiter:innen, 30 Universitätskliniken und zwei klinischen Instituten, 13 medizintheoretischen Zentren und zahlreichen hochspezialisierten Laboratorien zählt sie zu den bedeutendsten Spitzenforschungsinstitutionen Europas im biomedizinischen Bereich. Die MedUni Wien besitzt mit dem Josephinum auch ein medizinhistorisches Museum.