

## Knorpelartige Vorläuferzellen bei Kniegelenksarthrose gefunden

# Kann der Körper Knorpeldefekte bei Arthrose selbst reparieren?

Arthrose entsteht, wenn Knorpel in den Gelenken schwindet. Doch offenbar gibt es für diesen Fall Reparaturvorgänge des Körpers. Forscher aus der Universitätsmedizin Göttingen haben jetzt einen solchen möglichen Reparaturweg entdeckt: Im Knorpelgewebe von Patienten mit späten Stadien der Kniegelenks-Arthrose fanden sie eine bisher unbekannt Population von stammzellartigen Vorläuferzellen.

### Zellen produzieren knorpelartiges Gewebe

„Knorpelartige Vorläuferzellen“ nennen die Göttinger Wissenschaftler die Zellen, die sie im Knorpelgewebe von Patienten mit späten Stadien der Arthrose entdeckt haben. Die Zellen sind reifen

Knorpelzellen schon sehr ähnlich. Im Englischen werden sie als chondrogenic progenitor cells (CPC) bezeichnet. Die Zellen produzieren knorpelartiges Gewebe und sind befähigt zu wandern. Im gesunden Knorpel kommen diese Zellen nicht vor. „Die genaue Herkunft dieser Zellen ist noch unklar. Aber es ist durchaus möglich, dass sie aus dem Knochenmark in das erkrankte Knorpelgewebe eingewandert sind“, sagt Prof. Nicolai Miosge, Leiter der Arbeitsgruppe „Orale Biologie und Geweberegeneration“ in der Abteilung Prothetik der Universitätsmedizin Göttingen. Die Forscher vermuten, dass stammzellartige Zellen aus dem Knochenmark angelockt werden. Sie haben untersucht, ob es Zellen im erkrankten Knorpelgewebe gibt, die

Stammzellcharakter haben und so mobil sind, dass sie ins Knorpelgewebe einwandern können.

### Grundstein für eine neue zellbiologische Behandlungsform?

Laut Miosge bieten diese Stammzellen neue Ansatzpunkte, um das Heilungsvermögen von Knorpelgewebe zu beeinflussen. „Da diese Zellen knorpelähnliches Ersatzgewebe produzieren, könnten sie der Grundstein für eine neue zellbiologische Behandlungsform der Arthrose sein“, sagt Prof. Miosge. Die Forschungsergebnisse der Arbeitsgruppe sind in der April-Ausgabe des renommierten Journals „Cell Stem Cell“ erschienen (1). Die Forschungen wurden von der Deutschen Arthrose Stiftung und mit internen Mitteln der Medizinischen Fakultät Göttingen gefördert. [\[ka\]](#)

#### Quellen:

- 1 Koelling S, Kruegel J, Irmer M et al. Migratory chondrogenic progenitor cells from repair tissue during the later stages of human osteoarthritis. *Cell Stem Cell* 2009; 4: 324–335
- 2 Informationsdienst Wissenschaft (idw)