



Arthroskopische gelenkerhaltende Operationen am Knorpel bei Arthrose

Immer wieder stellt sich die Frage, ob man bei arthrosebedingten Knorpelschäden, durch eine Arthroskopie oder offen chirurgische Eingriffe gelenkerhaltende Verbesserungen erzielen kann.

Die aktuellen Behandlungsempfehlungen zur operativen Knorpeltherapie bestätigen hierzu unser bisher zurückhaltendes Vorgehen. (Niemeyer P., Albrecht D., Aurich M., 2022 Z Orthop Unfall)

Entscheidend erscheint uns vor allem bei der Knorpelchirurgie, die sorgfältige Patientenselektion. Der Beurteilung des Gesamtzustandes des Gelenkes kommt dabei eine besondere Rolle zu.

Diese beinhaltet:

- den Zustand des Meniskus
- Ödeme unter der knöchernen Grenzlamelle
- Schleimhautentzündungen
- Knochenausziehungen
- Knieinstabilitäten
- Achsabweichungen

Erst hierdurch lässt sich eine Korrelation zukünftiger Arthroseentwicklung erreichen, wie es sich in einer Studie von Sayre abzeichnete. (Sayre E. et al, 2021, PlosOne, 16:1-12)

Verfahren zur Behandlung von Knorpel verfolgen reparative, regenerative und ersetzende Ansätze. Die Auswahl der in Frage kommenden Verfahren richtet sich nach der Defektgröße und verschiedenen anderen Parametern z.B. der Integrität des Knochens.

Knochenstimulierung

Diese Verfahren wird heute nur noch bei Defektgrößen $<1\text{cm}^2$ empfohlen, wenn es ohne begleitende Biomaterialien verwendet wird.

Matrix augmentierte Knochenmarkstimulation

Hier wird nach einer Knochenmarksstimulation diese durch ein Biomaterial abgedeckt. Das sich bildende Blutkoagel wird dadurch stabilisiert. Hieraus bildet sich ein Ersatzknorpel der dem Originalknorpel ähnlich ist. Als Biomaterial stehen unterschiedliche Anwendungsformen zur Verfügung. Es sollte aber nicht bei Knorpeldefekten $> 4,5\text{ cm}^2$ angewandt werden.



Konkurrierend wird hier auch das sog. ACT Verfahren angewandt, das aber zwei Eingriffe erfordert.

Osteochondrale Transplantation

Dieses Verfahren war lange Zeit sehr verbreitet. Es hat aber zunehmend aufgrund der geringen Verfügbarkeit von geeigneten Entnahmestellen im Knie gerade bei großen Defekten und den dadurch sich ergebenden Sekundärschäden an Bedeutung eingebüßt.