



## Informationen

### Knorpelzelltransplantation

Die Knorpelzelltransplantation ist ein hochmodernes Verfahren, bei dem aus körpereigenem Knorpelgewebe ein Knorpelersatzgewebe angezüchtet werden kann. Dieses kann in die Defektstelle eingesetzt werden.

#### Welche Defekte eignen sich für eine Knorpeltransplantation?

Um zu klären, ob sich ein Defekt für eine Knorpeltransplantation eignet, ist die genaue Bestimmung der Defektgröße und Lage mit Hilfe einer Kernspintomographie (MRT) erforderlich. Grundsätzlich eignen sich eher lokalisierte/isolierte Defekte für eine Knorpelzelltransplantation, sofern in den restlichen Gelenkanteilen kein höhergradiger Knorpelschaden zu finden ist.

Vorraussetzung für den Erfolg einer Knorpelzelltransplantation ist ein stabiles Kniegelenk ohne relevante Beinfehlstellungen. Bestehen Bandinstabilitäten oder grobe Beinachsfehlstellungen müssen diese vor oder in Kombination mit einer Knorpelzelltransplantation korrigiert werden.

#### Für wen ist eine Knorpeltransplantation geeignet?

Die Knorpelzell-Transplantation eignet sich für jünger, gesunde, aktive Patienten – entscheidend ist das biologische Alter.

#### Wie funktioniert die Knorpeltransplantation?

Da für die Anzüchtung des Transplantates körpereigene Zellen erforderlich sind, besteht die Knorpelzelltransplantation aus zwei Operationsschritten.

Zunächst erfolgt im Rahmen einer Gelenksspiegelung eine genaue Beurteilung des Defektes. Besteht die Möglichkeit einer Knorpelzelltransplantation werden im gleichen Eingriff Knorpelzellen aus nicht belasteten Anteilen des Kniegelenkes entnommen. Die Anzüchtung der Knorpelzellen erfolgt dann in einem Speziallabor. In hochkomplexen Trägergerüsten (Matrix) werden die Zellen angezüchtet und können dann in dem zweiten Operationsschritt nach zwei Wochen in den Defekt transplantiert werden. Hierfür ist in der Regel ein 4-5cm langer Schnitt erforderlich, über den die angezüchteten Knorpelzellen in den Defekt eingepflanzt werden können. Durch Vermehrung der Knorpelzellen nach der Transplantation und biologische Umbauprozesse kann so ein Knorpelersatzgewebe entstehen.



*Abbildungen: links Für die Transplantation vorbereiteter 2x1 cm grosser, lokaler Knorpeldefekt; Mitte Kollagene Knorpelzellmatrix; rechts Transplantierte Knorpelzellmatrix*

### **Wie wird eine Knorpeltransplantation nachbehandelt?**

Damit das Knorpelzelltransplantat biologisch ungestört einheilen kann ist auf der einen Seite eine Entlastungsphase von 6 Wochen mit Hilfe von Gehstücken erforderlich. Auf der anderen Seite benötigt das Transplantat aber viel Bewegung, damit es in den Defekt richtig einmodelliert werden kann. Neben Eigenübungen ist eine spezielle Bewegungsschiene (CPM-Schiene) zu empfehlen, auf der das Kniegelenk

kontinuierlich passiv bewegt wird. Begleitende Krankengymnastik hilft dem Muskelabbau in den ersten Wochen entgegen zu wirken. Nach Abschluss der 6. Woche kann dann der Belastungsaufbau langsam begonnen werden. Darüber hinaus ist nach Erlangung der Vollbelastung ein intensives Kraft- und Koordinationstraining zu empfehlen. Knie belastende Sportarten sollten abhängig von der Lokalisation und Größe des Defektes im ersten Jahr nach der Operation vermieden werden.