

## **Operative Therapie** Begrenzter Knorpeldefekt

### **1. Mikrofrakturung**

Bei Grad 4-Knorpelschäden (freiliegender Gelenkknochen) mit einem Durchmesser von bis zu 20 mm kommt bei normaler Beinachse die Technik des „Mikrofrakturung“ in Frage. Das Prinzip des Mikrofrakturings beruht auf der Erkenntnis, dass beim Aufbrechen des freiliegenden Gelenkknochens in der Defektzone multipotente Zellen vom Knocheninnen nach aussen „wandern“ und zusammen mit der ebenfalls austretenden Blut/Fett-Flüssigkeit die Knorpellücke auffüllt. In einer zweiten Phase wird der „Flick“ in eine Faserknorpelbrücke umgebaut, die mechanisch dem hyalinen Knorpel zwar unterlegen ist, jedoch dem Anspruch des Füll- und Vernetzungseffektes genügt. Die Methode ist dann erfolgreich, wenn die Umbauphase zum Faserknorpel in mechanischer Ruhe (mindestens 6 Wochen Teilbelastung!) erfolgen kann.

Der **operative Eingriff** : Durch 2 kleine Hautöffnungen (**Knie-Arthroskopie**) und mit Hilfe von speziellen Knochenperforatoren. Danach Einlage einer Gelenkdrainage, die am nächsten Tag wieder entfernt wird.

Klinikaufenthalt: 2-3 Tage.

Nachbehandlung: **6 Wochen Teilbelastung von 15-20kg an zwei Stöcken.**

Begleitende Physiotherapie.

## **Operative Therapie** Begrenzter Knorpeldefekt

### **2. OATS (Mosaik-Plastik)**

Wenn der Grad 4-Knorpelschaden zu ausgedehnt ist, der darunterliegende Knochen schon angegriffen ist und einen Durchmesser von 3 cm überschreitet, genügt die Mikrofrakturung-Methode nicht mehr. In diesen Fällen (häufig junge Patienten mit Traumaschäden/ Osteochondrosis dissecans) wird die Transplantation von Knochen/Knorpelzylindern (=Mosaikplastik) durchgeführt.

Der **operative Eingriff**: Das Kniegelenk wird eröffnet und aus nicht belasteten Randzonen werden Knochen/Knorpelzylinder entnommen. Diese werden dann in die Defektzone mosaikartig eingefügt. Es ist eine Art Plombierung der Defektzone mit körpereigenem, hyalinem Knorpel. In der Regel verklemmen die Knochenzylinder in den vorher ausgestanzten Löchern so, dass keine weitere Fixation (Drähte, etc) notwendig ist.

Sollte nebst dem Knorpelschaden eine deutliche Fehlstellung der Beinachse (X- oder O-Bein) vorliegen, **muss** diese bei der gleichen Operation mitkorrigiert werden, da ansonsten das korrekte Einheilen der Knochen/Knochenzylinder bei permanenter Überlastung gefährdet ist. Vgl. **Beinachsen-Korrektur** bei beginnender einseitiger Kniegelenkarthrose.

Klinikaufenthalt: 3-5 Tage.

Nachbehandlung: **Teilbelastung 10-15 kg an zwei Stöcken während 6-8 Wochen.**

Ambulante Physiotherapie gemäss Instruktion.