

Reparieren statt operieren

Knieprobleme durch Knorpelschäden können schon in jungen Jahren auftreten. Werden sie frühzeitig erkannt, stellt eine Knorpeltransplantation eine Alternative zu einem Gelenkersatz dar.

Von Kniebeschwerden sind nicht nur ältere Menschen betroffen. Bei schätzungsweise einem Viertel aller jungen Menschen treten sie schon vor Mitte 30 auf, meist verursacht durch Knorpelschäden. Da der Gelenkknorpel nicht durchblutet wird, ist seine Regenerationsfähigkeit sehr begrenzt. Die meisten Defekte heilen deshalb nicht von selbst aus. Sie führen zu einer Vielzahl von Beschwerden und ziehen häufig eine Arthrose nach sich. Eine Knorpeltransplantation, auch als Knorpelzell- oder Chondrozyten-Transplantation bezeichnet, kann dann eine Alternative zu einem Gelenkaustausch sein und dauerhaft helfen. „Die Methode eignet sich bei lokalen Knorpeldefekten im Gelenk von maximal 12 Quadratzentimeter

Größe, insbesondere des Knie- oder Sprunggelenks. Das Alter spielt weniger eine Rolle für Behandlungserfolg, als vielmehr ein stabiles Gelenk, eine normale Gelenkachse sowie intakte Knorpel auf der gegenüberliegenden Gelenkfläche“, erklärt Dr. Peter Baum, ärztlicher Direktor der Gelenk-Klinik Gundelfingen. Er führte als erster Arzt weltweit 2004 die Knorpeltransplantation rein arthroskopisch durch und hat diese minimalinvasive Methode mitentwickelt.

Mit körpereigenen Knorpelzellen Knieschäden heilen

„Bei diesem Operationsverfahren werden Knorpelschäden im Knie mit Hilfe körpereigener Knorpelzellen „repariert“. Die Pufferfunk-



tion des Knorpels kann damit zuverlässig wieder hergestellt werden“, erläutert der Orthopäde weiter „Da an der Stelle des Knorpelschadens im Gelenk echtes Knorpelgewebe nachwächst, ist eine vollständige Heilung von Knorpeldefekten möglich“. Die Knorpelzelltransplantation wird in den meisten Fällen minimalinvasiv mit zwei kleinen Hautschnitten durchgeführt. Bei einer ersten Gelenkspiegelung (Arthroskopie) wird körpereigenes Knorpelgewebe entnommen. Daraus werden in einem Labor Knorpelzellen isoliert und unter sterilen Bedingungen kultiviert. Sechs bis acht Wochen später entfernt der Orthopäde in einer zweiten Kniearthroskopie das geschädigte Knorpelgewebe und implantiert stattdessen die gezüchteten, körpereigenen Knorpelzellaggregate. In der Folge bilden die Knorpelzellen in dem Defekt knorpeltypisches Bindegewebe bis dieser vollständig aufgefüllt ist.

Schonender Eingriff, geringeres Risiko

„Der arthroskopische Eingriff schont die das Kniegelenk umgebenden Weichteile und reduziert zudem die Operationsrisiken erheblich“, sagt der Facharzt. „Ein weiterer Vorteil: Weil das implantierte Knorpelmaterial in allen Details identisch und histologisch nicht unterscheidbar ist, wird es vom Organismus nicht als Fremdkörper betrachtet und abgestoßen.

Nach circa sechs Wochen zeigt sich eine vollständige Bedeckung des Defekts mit lebenden Knorpelzellen. Da die Knorpelzellen zunächst noch nicht Dicke und Belastbarkeit des umliegenden Knorpels haben, müssen anfangs Gehstöcke zur Entlastung verwendet werden. Gleichzeitig braucht das Gelenk ausreichend Bewegung, damit durch Wechseldruckbelastungen die Knorpelernährung angeregt wird. Spezielle Bewegungsschienen und Physiotherapie unterstützen den Heilungsprozess. Radfahren, Schwimmen und andere Gelenk schonende Sportarten werden frühestens nach drei Monaten empfohlen.

Ungefähr ein Jahr nach der Operation ist der Knorpeldefekt komplett regeneriert und das Gelenk wieder voll belastbar. Dann sind auch alle Sportarten wieder möglich. Die Knorpeltransplantation im Knie wird übrigens auf Antrag von den Krankenkassen übernommen.



Foto: co.don AG