

Fabian Maroski

Dr. med.

Matrixassoziierte autologe Chondrozytentransplantation des Knies – Klinische Ergebnisse von Patient*innen mit und ohne Begleitpathologien

Fach/Fachrichtung: Orthopädie

Doktorvater: Prof. Dr. med. Gerald Zimmermann

Die matrixassoziierte autologe Chondrozytentransplantation (MACT) wird seit einigen Jahren effektiv zur Therapie von Knorpeldefekten des Knies eingesetzt. Eingeschränkt wird die Anwendung insbesondere durch begleitende Schäden der Knieinnenstrukturen, Achsfehlstellungen und osteochondrale Defekte, welche es parallel beziehungsweise im zeitlichen Umfeld zur MACT zu korrigieren gilt. Eine Vielzahl der derzeit vorliegenden Studien schloss nur Patient*innen mit „optimalen“ Kniebedingungen, also ohne Bedarf an Zusatzeingriffen, ein. Ziel dieser Studie war es bei Patient*innen mit und ohne Zusatzeingriffe einen aktuellen Status des behandelten Knies zu erheben und deren subjektive Einschätzung des OP-Erfolgs zu ermitteln. Zusätzlich wurde nach möglichen Einflussfaktoren auf das Eintreten des subjektiven OP-Erfolgs gesucht. 124 Patient*innen, die eine MACT im Zeitraum 2011 bis einschließlich 2019 erhielten, konnten in die Studie aufgenommen werden. Die Datenerhebung erfolgte mittels Fragebogen sowie den Patientenakten. Von einem subjektiven Operationserfolg wurde ausgegangen, wenn Teilnehmer*innen den postoperativen Zustand des Knies mit „besser“ bewerteten und ihre persönlichen Ziele erreichen konnten. Für Gruppenvergleiche wurde der Chi²- oder Mann-Whitney-U-Test verwendet, Korrelationen mittels t-Test oder binär logistischer Regression berechnet. Patient*innen mit und ohne Zusatzeingriffe unterschieden sich nicht signifikant in den folgenden Scores: KOOS (66,7 Punkte ohne versus 66,5 Punkte mit; p 0,878), Lysholm (69,8 Punkte ohne versus 72,0 Punkte mit; p 0,417), TAS (3,5 ohne versus 3,5 mit; p 0,949) und IKDC (63,8 Punkte ohne versus 64,3 Punkte mit; p 0,963). In der Gruppe mit Zusatzeingriffen bewerteten 32 von 70 Personen (46 %) den postoperativen Zustand mit „besser“ und wurden somit als zufriedene Patient*innen klassifiziert, bei den Personen ohne Zusatzeingriffe waren es 30 von 52 (58 %), dieser Unterschied war nicht signifikant (p = 0,191). Die Art der Begleitoperation hatte keinen

signifikanten Einfluss ($p = 0,177$), die Anzahl an Voroperationen einen schwach negativen Effekt (OR 0,642; 95%KI [0,646 – 0,978]; Cohens $f^2 = 0,057$) auf die Eintrittswahrscheinlichkeit des subjektiven Operationserfolgs. In der Studienpopulation war das Alter schwach positiv korreliert mit der Schadensgröße ($r = 0,245$; $p = 0,007$). Die Wahrscheinlichkeit, dass Patient*innen eine Verbesserung des Kniezustandes verspürten und somit als zufriedene Patient*innen gewertet wurden, war negativ korreliert mit der Schadensgröße (OR 0,795; 95%KI [0,646 – 0,978]). Das Alter zum Operationszeitpunkt zeigte ebenfalls eine negative Korrelation, wenn auch nicht signifikant (OR 0,971; 95%KI [0,941 – 1,002]). Dennoch zeigte die Gruppe mit den größten Schäden ($\geq 6,0 \text{ cm}^2$) einen signifikant größeren Anteil an zufriedenen Patient*innen, als es die Gruppen „ $\leq 3,0 \text{ cm}^2$ “ ($p = 0,016$; Cohens $w = 0,282$) und „ $> 3,0 - < 6,0 \text{ cm}^2$ “ ($p = 0,022$; Cohens $w = 0,249$) taten. Auch in der Subgruppenanalyse sortiert nach Alter zum Operationszeitpunkt fand sich, dass Personen ≥ 50 Jahre signifikant häufiger zufrieden waren als Personen < 35 Jahre ($p = 0,006$; Cohens $w = 0,321$) beziehungsweise zwischen 35 und 50 Jahre ($p = 0,046$; Cohens $w = 0,214$). Patient*innen mit Begleitoperation unterschieden sich in dieser Studie nicht signifikant von solchen ohne Begleitoperation. Trotz der Limitationen dieser Studie deckt sich dies mit den Ergebnissen anderer Studien. Künftige Studien sollten dennoch gezielter Patient*innen mit und ohne Begleitpathologien vergleichen. Interessant ist, dass ältere Personen und solche mit größeren Schäden signifikant häufiger subjektiv die MACT als Erfolg werteten als andere dies taten. Diese Beobachtungen unterstützten Entscheidungen wie z. B. die Abschaffung einer Altersobergrenze für MACT-Patient*innen und eine fehlende Obergrenze für die Defektgröße behandelbarer Läsionen. Eventuell ist die Art und Weise, wie der subjektive Operationserfolg und damit die Zufriedenheit ermittelt wurde, dafür verantwortlich, dass im Vergleich zu anderen Studien nur ein geringerer Anteil an Personen zufrieden war. Ich denke aber dennoch, dass die Kombination aus Zustandsverbesserung und dem Erreichen der persönlichen Ziele die Realität besser widerspiegelt als die alleinige Frage, ob sich der Kniezustand verbessert hat.