

Lucia Holan
Dr. med. dent.

Klinische Scores als prädiktive Faktoren zum Therapieerfolg von “Reamer-Irrigator-Aspirator” (RIA) zur Gewinnung von autologen mesenchymalen Stammzellen in der Therapie von Pseudarthrosen

Fach/Einrichtung: Orthopädie

Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. med. Arash Moghaddam-Alvandi

Die Therapie der Pseudarthrosen stellt nach wie vor eine große Herausforderung in der Unfallchirurgie und Orthopädie dar. Neben dem Beckenkammtransplantat steht mit dem RIA-Verfahren ein neues Tool bereit, um autologe Stammzellen zu entnehmen.

Ziel dieser Studie ist die Überprüfung der Anwendung und der Evaluierung des Therapieerfolges der RIA-Technik bei der Behandlung von Pseudarthrosen, sowie die Erfassung individueller Risiken, die zur Indikationsstellung beitragen sollen.

In der Unfallchirurgie Heidelberg wurden im Zeitraum von 01/2010 bis 12/2012 80 Patienten mit einer Pseudarthrose mittels der RIA-Technik einzeitig operiert. Im Rahmen der retrospektiven Studie konnten davon 63 Patienten mit vollständigen Datensätzen und Verläufen ausgewertet werden. Das Durchschnittsalter betrug 49 Jahre (20-80). Das Geschlechterverhältnis lag bei 38% weiblich : 62% männlich. Die Patienten waren zum Zeitpunkt der RIA-Operation durchschnittlich 3 bis 5 mal voroperiert. Die radiologische Untersuchung erfolgte mindestens nach 12 Monaten bzw. bis zum Abschluss der knöchernen Konsolidierung. Zusätzlich wurden alle Patienten innerhalb von 3 Risikoscores erfasst. Es erfolgte die Einteilung in den PSN-Score nach Moghaddam et al., den Non-Union-Score nach Calori et al. und den ASA-Score. Hierbei war die Ausgangssituation ein ASA-Grad I bei 84%, ein ASA-Grad von II bei 14%, und ein ASA-Grad III bei 2% der Patienten. Der PSN-Score lag bei 59% bei Patienten mit einem mittleren bis hohem Risiko eine Pseudarthrose zu entwickeln und fast alle Patienten (94%) sollten nach dem NUSS-Score nicht einer Standardtherapie zugeführt werden.

In 69,8% der Fälle, die mit der RIA-Technik operiert wurden, kam es zu einer ausreichenden knöchernen Konsolidierung. In 30,2 % der Fälle blieb eine Heilung aus und es bildete sich erneut eine Pseudarthrose mit der Notwendigkeit der weiteren Behandlung. Komplikationen

traten in 11 Fällen auf. Direkte Komplikationen durch das RIA-Verfahren selbst, gab es bei der Untersuchung dieses großen Patientenkollektivs nicht. Insgesamt können durch das RIA-Verfahren größere Volumina an autologer Spongiosa entnommen werden und somit größere Defekte therapiert werden. Desweiteren ist die Methode mittels Reamer-Irrigator-Aspirator als minimalinvasives Instrumentarium mit sehr geringen Komplikationen eine gute Alternative zum Beckenkammtransplantat zu werten.