



**Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg**  
**Medizinische Fakultät Mannheim**  
**Dissertations-Kurzfassung**

**Einfluss der Kompressionsbehandlung der unteren Extremität auf  
das Auftreten von Lymphozelen nach Nierentransplantation**

Autor: Michael Lothar Geiger  
Institut / Klinik: Chirurgische Klinik  
Doktorvater: Prof. Dr. K. Nowak

1954 gelang Joseph E. Murray in Boston die erste erfolgreiche allogene Nierentransplantation. Heute sind die Nieren das meisttransplantierte Organ mit der höchsten Erfolgsquote. Jährlich werden in Deutschland zwischen 2000 und 2500 Nieren übertragen. Postoperativ sind vor allem chirurgische / urologische und internistische / immunologische Komplikationen von Relevanz. Neben Infektionen und Abstoßungsreaktionen sind hierbei Transplantatarterienstenosen und -leckagen sowie vaskuläre Komplikationen zu nennen. Die Lymphozelenbildung stellt mit einer Häufigkeit von bis zu 40 % nach wie vor eine bedeutende Komplikation nach Nierentransplantation dar. Die Lymphozele ist als eine Ansammlung von Lymphe in einem Gewebshohlraum ohne epitheliale Auskleidung definiert. Bevorzugt finden sich perirenale Lymphozelen nach Nierentransplantation medio-inferior bzw. medio-lateral der transplantierten Niere. Die Präparation der Iliacalgefäße muss sehr sorgfältig und möglichst unter Schonung oder Ligatur der benachbarten Lymphgefäße erfolgen, um das Risiko einer Lymphozelenbildung zu minimieren.

Lymphozelen nach einer Nierentransplantation sind ein wesentlicher Faktor einer erhöhten Morbidität und Mortalität. Angesichts eines beträchtlichen lymphatischen Rückflusses aus den unteren Extremitäten entlang der iliacalen Gefäße stellt sich die Frage, ob nicht durch eine postoperative Kompressionstherapie der lymphatische Rückfluss und somit die Zahl der Lymphozelenbildungen vermindert werden kann. Unsere Arbeit untersuchte daher, ob eine prophylaktische Klasse-II-Kompressionstherapie die Inzidenz von Lymphozelen nach Nierentransplantation senken kann.

In die vorliegende, nicht randomisierte, unizentrische, prospektive Studie mit einer historischen Kontrollgruppe wurden insgesamt 126 Patienten eingeschlossen (Studienpopulation 2006 - 2008, Klasse-II-Kompressionsstrümpfe,  $n = 69$ ; historische Kontrollgruppe 2004 - 2006, Klasse-I-Kompressionsstrümpfe,  $n = 57$ ). Es zeigte sich eine signifikante Reduktion von Lymphozelen, wenn die ipsilaterale untere Extremität für vier Wochen nach der Transplantation bis zur vollständigen Mobilisierung mit Kompressionsstrümpfen der Klasse II versorgt wurde, verglichen mit Klasse-I-Kompressionsstrümpfen als Standard-Thromboseprophylaxe (33 % vs. 16 %,  $p = 0.028$ ). Zudem mussten nach Auftreten einer Lymphozele signifikant weniger Patienten in der Kompressionsgruppe mit Klasse-II-Strümpfen aufgrund von Lymphozelen-bedingten Komplikationen operativ versorgt werden als in der Standard-Gruppe (27 % vs. 52 %,  $p = 0.023$ ). Diese Ergebnisse zeigten sich in der Varianzanalyse unabhängig von den erhobenen Patientencharakteristika, der OP-Dauer sowie des Operateurs.

Innerhalb der vorliegenden Kohortenstudie konnte gezeigt werden, dass nach einer Nierentransplantation durch eine vierwöchige prophylaktische Kompression der unteren Extremität mit Klasse-II-Strümpfen das Auftreten von Lymphozelen und die Notwendigkeit einer chirurgischen Lymphozelenanierung im Vergleich zum Standardvorgehen mit Klasse-I-Strümpfen signifikant reduziert werden konnte.

Würden sich die Vorteile der intensivierten Kompressionstherapie bezüglich der Lymphozelenbildung auch in anderen Transplantationszentren bestätigen, könnte sie als einfaches, kostengünstiges und nebenwirkungsfreies Verfahren zu einer Reduktion dieser relevanten Komplikation nach Nierentransplantation beitragen und sowohl das postoperative Risiko der Patienten als auch die Behandlungskosten senken. Die Ergebnisse dieser Arbeit sollten daher in einer randomisierten, prospektiven Folgestudie reproduziert und verifiziert werden.