



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

**Der Einfluss einer partiellen Nephrektomie ohne Ischämie auf die postoperative Nierenfunktion: Mehr- bzw. Minderwert gegenüber der partiellen Nephrektomie mit Ischämie**

Autor: Sophia Louise Fenner  
Institut / Klinik: Klinik für Urologie und Urochirurgie  
Doktormutter: Prof. Dr. N. Wagener

Die partielle Nephrektomie (PN) hat sich als Standard der operativen Resektion von Nierentumoren weitestgehend durchgesetzt. Diese Operation kann unter Abklemmen der Nierengefäße mit Ischämie oder ohne Abklemmen erfolgen. Der Faktor Ischämie während der PN und die Auswirkungen auf die Nierenfunktion wird derweil kontrovers diskutiert.

Ziel der Arbeit war es herauszufinden, wie schwerwiegend der Abfall der Nierenfunktion postoperativ mit Ischämie im Gegensatz zu ohne Ischämie ist, durch Gegenüberstellung von insgesamt 100 Patienten, von denen 50 Patienten eine PN mit Ischämie (PN+ Gruppe) und 50 Patienten eine PN ohne Ischämie (PN- Gruppe) erhielten. Zusätzlich wurden weitere mögliche Einflussfaktoren untersucht, welche signifikant mit der postoperativen Nierenfunktion, dem Abfall der GFR und der Entwicklung von Chronic kidney disease (CKD) assoziiert sind. Bei der Gegenüberstellung der beiden Gruppen wurde eine Matched Pair Analyse nach den Kriterien PADUA-Score und BMI durchgeführt, um eine gleichmäßige Verteilung bezüglich der Tumorkomplexität zu schaffen. Zusätzlich galt es, weitere Faktoren zu überprüfen, die einen Einfluss auf die unmittelbare und langfristige postoperative Nierenfunktion haben.

Insgesamt ergaben sich signifikante Unterschiede zwischen den beiden Gruppen beim intraoperativen Blutverlust, der wie zu erwarten bei der PN- Gruppe signifikant höher war. Die GFR war bei der PN- Gruppe am 6. postoperativen Tag und 18. postoperativen Monat im Langzeitverlauf signifikant niedriger als in der PN+ Gruppe und der Volumenverlust von gesundem Nierengewebe war nahezu signifikant größer. In der Uni- und Multivariaten Analyse zeigte sich der kontrovers diskutierte Faktor Ischämie nicht signifikant mit der postoperativen Nierenfunktion assoziiert. Allerdings waren das Alter >65 Jahre, ein präoperatives CKD Stadium III/>III und der Volumenverlust >46cm<sup>3</sup> sowohl in der Uni- als auch in der Multivariaten Analyse signifikant mit der postoperativen Nierenfunktion assoziiert. Schlussfolgernd konnte dargestellt werden, dass die Ischämie von moderater Dauer keine signifikanten Auswirkungen auf die Nierenfunktion postoperativ hat. Entscheidender Faktor für die Nierenfunktion ist das Volumen gesunden Gewebes, das während der PN reseziert wird. Des Weiteren hat ein CKD Stadium III oder >III eine signifikante Auswirkung auf die postoperative Nierenfunktion, wobei dies in verschiedenen Studien kontrovers diskutiert wird. Obwohl die PN ohne Ischämie mit einem höheren intraoperativen Blutverlust einhergeht, führt sie im Vergleich zur PN+ zu keiner höheren Komplikationsrate.

In Zusammenschau aller Auswertungen sollte die Nierentumorexzision so präzise wie möglich durchgeführt werden, um so wenig wie möglich des gesunden Nierengewebes zu resezieren, aber dennoch eine sichere onkologische Resektion zu gewährleisten. Eine PN+ bringt im Vergleich zu einer PN- keine Nachteile bezüglich der Nierenfunktion mit sich, solange moderate Ischämiezeiten eingehalten werden, wobei es in Zukunft weiterer Studien benötigt, die Ischämiedauer und -typ und die Auswirkungen auf die Nierenfunktion zu untersuchen.