



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

**Multiparametrische Auswertung von Ureterkonkrementen und  
Korrelation mit intraoperativen Parametern**

Autor: Corinna Marie Otto  
Institut / Klinik: Klinik für Urologie und Urochirurgie  
Doktorvater: Prof. Dr. M. Ritter

Die operative Entfernung von Harnleiter- oder Nierensteinen mittels Ureterorenoskopie stellt in der Urologie einen häufigen Eingriff dar. Es ist bekannt, dass verschiedene Faktoren wie Steingröße und -lokalisierung einen Einfluss auf die Eingriffszeit haben. Im Fokus dieser Arbeit stand die möglichst genaue Bestimmung der Steingröße. Dazu wurde eine 3D-Messung von Harnleiter- und Nierensteinen in Knochen- und Weichteilfenster vorgenommen. Diese Messung wurde an den non-contrast Computertomographie-Aufnahmen von 164 Patienten des Uniklinikum Mannheims durchgeführt und mit den Größenangaben aus den radiologischen Befundberichten verglichen. Bei allen eingeschlossenen Patienten fand eine Bergung des Konkrementes mittels Ureterorenoskopie statt. Im Vergleich der 3D Messungen dieser Studie mit den Werten aus den radiologischen Befundberichten fiel auf, dass die 3D-Messungen im Weichteilfenster größere Abweichungen ergaben. Die Steine wurden in der 3D-Weichteilmessung zu groß gemessen. Daher eignet sich eine 3D-Weichteilmessung nicht zur Diagnostik der Urolithiasis. Die 3D-Messung im Knochenfenster lieferte jedoch vergleichbare Ergebnisse bei der Bestimmung des maximalen Durchmessers des Steins wie die Angaben aus dem radiologischen Befundbericht. Mit der 3D-Messmethode dieser Studie lassen sich aber noch mehr zusätzliche Informationen über die Steinform gewinnen. Eine Limitation dieser Ergebnisse bestand aber darin, dass die tatsächliche Größe des Steines nicht bekannt war. Um einen exakten Vergleich anzustellen, wäre eine Folgestudie sinnvoll, in der die geborgenen Konkremeente manuell ausgemessen werden und die tatsächliche Steingröße mit den verschiedenen Messungen verglichen werden kann. Eine weitere Fragestellung beinhaltete die Ermittlung von verschiedenen Faktoren, die die Eingriffszeit beeinflussen. Zusätzlich war es möglich, einen Cut-Off-Wert von 5,7 mm zu ermitteln, ab welcher Steingröße eine Lasereinsatz notwendig ist. Die Ergebnisse der hier vorliegenden Dissertation zeigten, dass ein Lasereinsatz, eine höhere Steinanzahl, ein größerer Steindurchmesser und ein größeres Steinvolumen die Eingriffszeit signifikant verlängerten. Es wurde hingegen nur ein deskriptiver aber nicht signifikanter Einfluss des Body-Mass-Index auf die Eingriffsdauer gefunden. Bezüglich der präoperativ eingelegten Harnleiterschienen konnte diese Studie eine signifikante Verlängerung der Eingriffszeit nur bei den Patienten zeigen, bei denen ein Lasereinsatz stattfand. Weiterhin konnte gezeigt werden, dass die operative Bergung von Steinen im Nierenbeckenkelchsystem unter Anwendung eines Lasers die Eingriffszeit im Vergleich zu anderen Steinpositionen signifikant verlängerte. Folgestudien mit größeren Fallzahlen sind auch hier sinnvoll, um den Einfluss der verschiedenen Lokalisationen genauer zu prüfen.