



**Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg**  
**Fakultät für Klinische Medizin Mannheim**  
**Dissertations-Kurzfassung**

**Intubationsbedingungen nach Rocuroniumbromid in  
unterschiedlichen Dosierungen zu unterschiedlichen Zeiten, eine  
klinische Studie**

Autor: Uwe Fink  
Institut / Klinik: Institut für Anästhesiologie und Notfallmedizin I  
Westpfalzkrankenhaus GmbH Kaiserslautern  
Doktorvater: Prof. Dr. Christian Madler

Rocuronium ist ein mittellang wirkendes, nicht-depolarisierendes Muskelrelaxanz mit einem schnellen Wirkungseintritt, mit wesentlich geringeren Nebenwirkungen als Succinylcholin. Zu dieser Untersuchung sollte die Fragestellung geklärt werden, ob Rocuronium in klinisch akzeptabler Dosierung Intubationsbedingungen schaffen kann, die eine rasche Intubation unter Notfallbedingungen, vergleichbar denen nach Gabe von Succinylcholin. Um diese Frage zu beantworten, wurden die Intubationsbedingungen und die neuromuskuläre Blockade nach 3 verschiedenen Zeiten und in 2 unterschiedlichen Dosierungen verglichen. Parallel dazu erfolgte die Registrierung der Anschlagzeiten T1 50%, T1 25% und T1 10 % was jeweils einem Relaxierungsgrad von 50%, 75% und 90% entspricht. Insgesamt wurden 48 Patienten die nach Aufklärung ihre Einwilligung zu dieser Studie gegeben hatten, randomisiert in eine von 6 Gruppen zugeteilt. Jeweils die Hälfte der Patienten (Gruppe 1-3) erhielt 0,6 mg/kgKG Rocuronium die andere Hälfte (Gruppe 4-6) erhielt 0,9 mg/kgKG Rocuronium nach Narkoseinduktion. Die Intubation erfolgte in den Gruppen 1 und 4 nach 60 sec, in den Gruppen 2 und 5 nach 90 sec und in den Gruppen 3 und 6 nach 120 sec. Zu diesem Zeitpunkt wurde die TOF-Ratio mittels Accelerographie am M. adductor pollicis bestimmt, die Einteilung der Intubationsbedingungen erfolgte anhand des Intubationsscore nach der Kopenhagen Konsensus-Konferenz. Für die Intubationsbedingungen konnte ein statistischer Unterschied gezeigt werden. In den Gruppen mit 0,6 mg/kgKG Rocuronium fand sich je ein Patient mit schlechten Intubationsbedingungen, dagegen wiesen alle Patienten der Gruppen mit 0,9 mg/kg KG Rocuronium sehr gute bis gute Intubationsbedingungen auf. Im Vergleich der mittleren TOF-Ratio zum Zeitpunkt der Intubation zeigte sich ein statistischer Unterschied zwischen der Gruppe 1, bei der die TOF-Ratio mit 17,5% (+/- 3,3%) deutlich über der mittleren TOF-Ratio der Gruppen 2-6 lag, die keinen statistischen Unterschied aufwiesen. Obwohl zum Zeitpunkt der Intubation die accelerographisch am adductor pollicis gemessene neuromuskuläre Blockade besonders in den Gruppen mit 0,6 mg/kgKG Rocuronium inkomplett war, waren in allen Gruppen die Intubationsbedingungen ausreichend und alle Patienten konnten zum vorgegebenen Zeitpunkt intubiert werden. Aus den vorliegenden Ergebnissen kann geschlossen werden, dass Rocuronium in einer Dosierung von 0,9 mg/kgKG aufgrund der schnellen Anschlagzeit am Larynx, bei noch inkompletter peripherer neuromuskulärer Blockade gemessen am adductor pollicis, nach 60 sec sehr gute bis gute Intubationsbedingungen schafft und somit zur raschen Intubation unter Notfallbedingungen eingesetzt werden kann. Es bietet somit eine valide Alternative zum nebenwirkungsreichen etablierten Succinylcholin zur Rapid Sequence Induktion.