



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

**Die Relevanz einer periartikulär einliegenden passageren
Schmerzpumpe in der peri- und postoperativen Schmerztherapie
nach Arthroskopie des Kniegelenkes im Vergleich zur
konventionellen Schmerztherapie**

Autor: Michael Steinwandt
Institut / Klinik: Zentrum für Orthopädie und Endoprothetik der ATOS Praxisklinik
Heidelberg
Doktorvater: Prof. Dr. G. Gruber

In einer randomisierten, nicht verblindeten Studie sollte die Wirksamkeit einer additiven, periartikulären Schmerzpumpe mit Ropivacain im Vergleich zu einem rein konventionellen Therapieschema als postoperative Analgesiemethode nach operativer Knie-ASK untersucht werden. Gemäß der im Studienprotokoll definierten Ein- und Ausschlusskriterien wurden insgesamt 67 Patienten, für die eine Knie-ASK in der operativen Abteilung einer orthopädischen Praxis geplant war, ausgewählt und mittels Randomisation der Verum- oder der Kontrollgruppe zugeteilt. Wie im Studienprotokoll festgelegt, erhielten beide Gruppen am Ende der Operation eine i.a. Einmalinjektion mit 10 ml Ropivacain 2%. Die Kontrollgruppe wurde anschließend anhand eines standardisierten Therapieschemas behandelt, die Verumgruppe wurde zusätzlich am Ende der Operation mit einem periartikulären Katheter versorgt, über den via Schmerzpumpe die kontinuierliche Abgabe von Ropivacain 2% mit 2ml/h gesichert war. Die Pumpe wurde so eingestellt, dass zusätzliche Bolusgaben nicht möglich waren. Bei zusätzlichem Bedarf an Analgesie erhielten die Patienten der Schmerzpumpengruppe Bedarfs-Analgetika entsprechend dem Therapieschema der Kontrollgruppe. Die Schmerzscore-Werte wurden mittels VAS präoperativ, 3, 6, 24 und 34 h postoperativ dokumentiert. Die Differenz der Schmerzscore-Mediane der beiden Gruppen wurde zusammen mit der Differenz des Analgetikabedarfs als Hauptzielkriterien ausgewertet. Als Nebenzielkriterien wurde das Auftreten von Komplikationen, die subjektive Therapiebeurteilung durch die Patienten sowie die Befindlichkeit nach einem Monat festgelegt. In der Auswertung der Hauptzielkriterien zeigte sich ein signifikanter Unterschied zwischen den postoperativen VAS-Werten der beiden Gruppen bis einschließlich der 24. postoperativen Stunde. Dieser Unterschied nahm jedoch mit zunehmender Zeitspanne ab und zeigte sich in der 34 h Kontrolle nicht mehr signifikant. Bezüglich des Gesamtbedarfs an Analgetika zeigte sich ein signifikanter Unterschied für die Nicht-Opioid-Analgetika, mit einem Mehrverbrauch in der Kontrollgruppe, für die Opioid-Analgetika zeigte sich allenfalls ein Trend zu einem verminderten Verbrauch in der Verumgruppe. Im Aufwachraum waren beide Gruppen bezüglich des Analgetikabedarfs identisch. Auf Peripherstation zeigte sich eine Signifikanz für einen Mehrbedarf an Opioid-Analgetika in der Kontrollgruppe.

Somit konnte ein analgetischer Effekt für die periartikuläre Schmerzpumpe mit Ropivacain festgestellt werden. Nur ein Katheter musste aufgrund einer Rötung an der Eintrittsstelle, ohne Nachweis auf eine Infektion, entfernt werden. Bezüglich der subjektiven Therapieeinschätzung oder der Befindlichkeit nach einem Monat bestand kein Unterschied zwischen den Gruppen. Über 80 % in beiden Gruppen empfanden ihre Therapie als ausreichend und gaben auch nach einem Monat an mit dem Gesamt-Outcome zufrieden zu sein.

Im Hinblick auf die aktuelle Literatur empfehlen wir jedoch keine intraartikulären Katheter, da hierunter Chondrolysen beschrieben worden sind. Aufgrund der geringeren Chondrotoxizität empfehlen wir die Verwendung von Ropivacain anstelle von Bupivacain. Ob Schmerzpumpen auch für ambulante orthopädische Operationen von wirtschaftlichem Nutzen sind, muss durch weitere Studien mit einem größeren Patientenkollektiv, sowie weit gefächertem Indikationsfeld überprüft werden.