



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

**Ein temporärer Retrobulbärkatheter zur intra- und postoperativen
Analgesie und Anästhesie bei vitreoretinalen Operationen in der
Ophthalmochirurgie**

Autor: Melanie Jäger
Institut / Klinik: Augenklinik
Doktorvater: Prof. Dr. J. B. Jonas

In der Ophthalmochirurgie kann sowohl die Allgemein- als auch die Lokalanästhesie angewandt werden. Für die komplexen vitreoretinalen Eingriffe, wie Pars-Plana-Vitrektomien, Amotio-Operationen oder netzhautdestruierenden Eingriffe, ermöglichen Modifikationen der herkömmlichen Retrobulbäranästhesie, nämlich ein retrobulbär verbleibender Katheter, eine titrierbare intraoperative Anästhesie und eine postoperative Analgesie. Die Praktikabilität in der klinischen Routine galt es im Rahmen einer prospektiven klinischen Studie bei insgesamt 236 Patienten zu untersuchen.

Zu Beginn der Operation wurde eine 23g Retrobulbärkanüle in den Retrobulbärraum eingeführt und ein Lokalanästhetikum-Bolus injiziert. Die Patienten erhielten entweder Mepivacain 2%, Ropivacain 0,75% oder Bupivacain 0,5%. Die Patienten wurden randomisiert und doppelblind den Lokalanästhetika-Gruppen (n=20) zugeteilt. Vor Entfernung der Nadel wurde ein flexibler Katheter eingeführt und an der Haut des Patienten befestigt. Bei Schmerzäusserung des Patienten während oder nach der Operation wurde Lokalanästhetikum nachinjiziert. Am ersten postoperativen Tag wurde der Katheter bei schmerzfreiem Patienten wieder entfernt.

Bei einer durchschnittlichen Operationsdauer von 74 Minuten sind intraoperativ zwischen 6 und 21ml Lokalanästhetikum bei 1 bis 7 Injektionen injiziert worden. 102 von 176 Patienten benötigten intraoperativ nach 45 Minuten die erste Nachinjektion. Die Anzahl der Nachinjektionen stieg mit der Operationsdauer an. In der Mepivacain-Gruppe wurde im Vergleich zur Bupivacain- und Ropivacain-Gruppe die höhere Anzahl und die größere Menge an Lokalanästhetikum verlangt. Aufgrund von unzureichender Analgesie wurden bei 19 von 176 Patienten intraoperativ zusätzlich systemische Analgetika verabreicht. Postoperativ wurden bei 135 von 176 Patienten bis zu 12ml Lokalanästhetikum injiziert, wobei die Bupivacain-Patienten den geringsten Bedarf hatten. Unter anderem wegen Tensioerhöhung, unzureichender Wirkung, Katheterluxation oder vorzeitiger Katheterentfernung erhielten 114 der 176 Patienten, meist Mepivacain-Patienten ergänzend systemische Medikamente. Der Retrobulbärkatheter wurde nach durchschnittlich 18,5 Stunden, spätestens nach 67 Stunden entfernt. Bei keinem Patienten wurden schwerwiegende anhaltende Nebenwirkungen beobachtet. Nach Befragung würden sich 179 von 209 Patienten wieder für die Retrobulbärkathetermethode entscheiden.

Die Lokalanästhesie in Retrobulbärkathetertechnik ist bei den verschiedenen vitreoretinalen Eingriffen eine relativ einfach durchzuführende Methode und eine zuverlässige Alternative zur Allgemeinanästhesie. Im Vergleich zur Intubationsnarkose ist sie für die häufig multimorbiden Patienten weniger belastend und komplikationsärmer. Obwohl bei nicht allen Patienten durch die Nachinjektionen eine ausreichende Analgesie erreicht wurde, benötigte nur ein Teil der Patienten systemische Medikamente. Die Dauer und das Ausmaß der Retrobulbäranästhesie ist steuerbar und auf den postoperativen Zeitraum ausdehnbar. Trotz teilweise langer Verweildauer zeigten sich keine lokalen Nebenwirkungen. Inwieweit die anhaltende Bulbusakinesie einen Vorteil hinsichtlich der Re-Amotio-Rate bringt, müssen weitere Untersuchungen mit grösseren Patientenzahlen zeigen. Desweiteren könnte über diesen verbleibenden Katheter die retrobulbäre Applikation von anderen Medikamenten versucht werden.