

Philipp Kunz

Dr. med.

## **Prophylaxe exzitatorischer Phänomene nach Sevofluran-Anästhesie bei Kindern mit Clonidin**

Geboren am 08.03.1974 in Heidelberg

Reifeprüfung am 17.05.1993 in Schriesheim

Studiengang der Fachrichtung Medizin vom WS 1994/95 bis WS 2000/01

Physikum am 13.09.1996 an der Universität Heidelberg

Klinisches Studium in Heidelberg

Praktisches Jahr in Mannheim und Phoenix, USA

Staatsexamen am 06.06.2001 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Anaesthesiologie

Doktorvater: Prof.Dr.med.J.Motsch

Bei Kindern werden nach Sevoflurannarkosen Agitationen und Delirien beobachtet, die hauptsächlich mit Opioiden behandelt wurden. In dieser Studie wird die Wirksamkeit von epidural und intravenös verabreichtem Clonidin zur Behandlung dieser Unruhezustände untersucht.

80 Kinder im Alter von 3 - 8 Jahren (ASA I - II) erhielten für kleinere Eingriffe eine standardisierte Allgemeinanästhesie mit Sevofluran in Kombination mit einem Kaudalblock mit Bupivacain. Die Kinder wurden randomisiert in vier Gruppen aufgeteilt:

Gruppe 1	Clonidin (1 µg/kg KG) als Zusatz zu Kaudalblock mit Bupivacain
Gruppe 2	Clonidin (3 µg/kg KG) als Zusatz zu Kaudalblock mit Bupivacain
Gruppe 3	Clonidin (3 µg/kg KG) intravenös
Gruppe 4	Kontrollgruppe ohne Clonidin

Die Inzidenz und das Ausmaß der Agitation der Kinder wurden anhand mehrerer Fremdbeurteilungssysteme (KUSS, Pain/Discomfort Scale sowie einzelne Unterpunkte dieser beiden Scores) eingeschätzt. Diese wurden sowohl hinsichtlich des Zeitverlaufs als auch der Maximalpunktzahl ausgewertet. Außerdem wurden Analgesie, Sedierungsgrad, psychomotorische Fähigkeiten, Patientenzufriedenheit sowie kardiorespiratorische Parameter und Nebenwirkungen beurteilt.

Die Inzidenz postanästhetischer Agitation lag bei 22%, 0%, 5% und 39% in den Gruppen 1 bis 4 ( $p < 0,05$  für die Gruppen 2 und 3 verglichen mit der Kontrollgruppe). Die Analyse der Agitationsscores ergab vergleichbare Ergebnisse. Die Kinder, die Clonidin in einer Dosierung von 3  $\mu\text{g}/\text{kg}$  KG intravenös oder kaudal appliziert bekamen, offenbarten in allen Scores signifikant niedrigere Werte als die der Kontrollgruppe. Dies gilt sowohl für die Auswertung im zeitlichen Verlauf als auch hinsichtlich der Maximalwerte. Bei der Analyse der Maximalwerte aller vier Scores und dem Zeitverlauf der Pain/Discomfort Scale ergaben sich signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen 1 und 3. Außerdem fanden sich bei der Auswertung des Unterpunktes „Motorische Unruhe“ der KUS-Skala signifikant niedrigere Werte bei Gruppe 1 verglichen mit der Kontrollgruppe und bei den Maximalwerten der KUS-Skala der Gruppe 3 verglichen mit der Gruppe 2.

Kinder mit Clonidinmedikation waren stärker sediert als jene der Kontrollgruppe ( $p < 0,05$  für Gruppe 1 bzw. 2 vgl. mit Gruppe 4,  $p < 0,01$  für Gruppe 3 vgl. mit Gruppe 4). Der mittlere arterielle Blutdruck war intraoperativ bei den Gruppen 2 und 3 signifikant erniedrigt ( $p < 0,05$ ), innerhalb der ersten 120 postoperativen Minuten bei der Gruppe 3 ( $p < 0,05$ ). Bei der Herzfrequenz, der Patientenzufriedenheit, den psychomotorischen Fähigkeiten und Nebenwirkungen konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden.

Es kam insbesondere zu keiner behandlungsbedürftigen kardiorespiratorischen Depression.

Clonidin (3  $\mu\text{g}/\text{kg}$  KG) vermindert Agitation nach Sevoflurannarkosen bei Kindern, unabhängig von seiner Applikationsart. Die Wirkung ist dosisabhängig, da eine epidurale Dosierung von 1  $\mu\text{g}/\text{kg}$  KG keine signifikante Wirkung zeigt.