



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

**Perioperative hochdosierte intravenöse Metamizolgabe zur
postoperativen Schmerztherapie bei unfallchirurgischen /
orthopädischen Eingriffen**

Autor: Peter Maier
Einrichtung: Chirurgische Klinik, Bruchsal
Doktorvater: Prof. Dr. H. Thiele

In einer doppelblinden, plazebokontrollierten klinischen Studie wurde die intraoperativ begonnene Analgesie mit der Tageshöchstdosis von 5 Gramm Metamizol in einer Stunde per infusionem, begonnen dreißig Minuten vor OP-Ende, bei 160 Patienten, die sich unfallchirurgischen / orthopädischen Eingriffen unterzogen, untersucht.

Ziel der Untersuchung war, zu überprüfen, ob durch den wie oben beschriebenen Einsatz von Metamizol bei unfallchirurgischen/ orthopädischen Eingriffen das Schmerzverhalten im unmittelbaren postoperativen Verlauf (1.5 Stunden) positiv beeinflusst werden kann. Zielparameter der Studie waren der visuelle Analogscore zur Beurteilung der Schmerzintensität sowie der Piritramidverbrauch. Zusätzlich wurden als Sicherheitsvariablen Blutdruck, Herzfrequenz und das Auftreten von unerwünschten Nebenwirkungen (Übelkeit, Erbrechen, Schwitzen, Kältezittern) erfaßt.

Zur Auswertung kamen 76 (Verumgruppe) bzw. 79 (Plazebogruppe) Patienten zwischen 18 und 65 Jahren. Bei 5 Patienten wurde die Untersuchung wegen Symptomen eines zentralen anticholinergen Syndroms, mangelnder Vigilanz sowie erforderlicher Applikation von Ketamin abgebrochen.

Die biometrischen Daten, die Operationszeiten, die Inzidenz von Nebenwirkungen sowie das Kreislaufverhalten der untersuchten Gruppen waren nicht signifikant unterschiedlich. Die Schmerzintensität in der Metamizolgruppe, gemessen mit der visuellen Analogskala, war beim Eintreffen in den Aufwachraum signifikant niedriger (VAS 1 Metamizol: 2,76; VAS 1 Plazebo: 3,83) als in der Plazebogruppe ($p < 0.006$). Bei 18 von 76 Patienten der Metamizolgruppe (23,6%) lag der Score über 4, in der Plazebogruppe hatten 33 von 79 Patienten einen Score über 4 (41,7%). Auch die Schmerzintensität zu den Zeitpunkten 2, 3 und 4 (30, 60, 90 Minuten nach Eintreffen im Aufwachraum) war in der Metamizolgruppe signifikant niedriger

($p < 0.0299$) als in der Plazebogruppe. Der anhand der Kovarianzanalyse untersuchte Vergleich der mittleren Zahlen der Piritramidanforderungen ergab einen signifikant ($p < 0,0001$) niedrigeren Piritramidverbrauch in der Metamizolgruppe (0,881 Anforderungen) gegenüber der Plazebogruppe (1,279 Anforderungen). In der Plazebogruppe erhielten 20 von 79 (25,3%) Patienten kein Opioidanalgetikum und bei 5 Patienten lagen die Scores durchgehend unter 1,5. In der Metamizolgruppe benötigten 39 von 76 (51,3%) Patienten kein Opioidanalgetikum, bei 4 Patienten lagen die Scores durchgehend unter 1,5. Die absolute Anzahl der angeforderten Piritramiddosen über den Beobachtungszeitraum betrug in der Metamizolgruppe 55, in der Plazebogruppe 113.

Die bisherigen Untersuchungen bezüglich des perioperativen Einsatzes von Metamizol zeigten eine bessere Analgesie beim viszeralem Schmerz im Vergleich zum muskuloskeletalen Schmerz und Weichteilschmerz. Durch die perioperative Hochdosisgabe konnte auch bei muskuloskeletalen Eingriffen eine signifikant bessere Analgesie und eine signifikante Reduktion des Opioidverbrauchs erreicht werden. Kreislaufverhalten sowie Nebenwirkungen waren in beiden Gruppen nicht signifikant unterschiedlich. Insbesondere kam es weder in dieser noch in anderen vergleichenden Studien zu schwerwiegenden Nebenwirkungen, die in Zusammenhang mit Metamizol beschrieben sind (z. B. schwerwiegende Blutdruckabfälle).

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß die sequentielle Gabe des Nonopioides Metamizol, gefolgt vom Opioid auch bei muskuloskeletalem Schmerz sinnvoll und praktikabel ist und die postoperative Analgesie verbessern kann, sowie gleichzeitig über den geringeren Opioidverbrauch das Risiko einer Opioidüberdosierung verringern kann.