



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

**Ketamin- versus Thiopentalnarkosen bei  
Elektrokonvulsionstherapie : eine retrospektive Vergleichsstudie**

Autor: Jutta Kammerer-Ciernioch  
Institut / Klinik: Zentralinstitut für Seelische Gesundheit Mannheim (ZI)  
Doktorvater: Prof. Dr. A. Sartorius

Die Elektrokonvulsionstherapie (EKT) als somatisches Behandlungsverfahren in der Therapie schwer ausgeprägter depressiver Erkrankungen ist ein klinisch gut evaluiertes und etabliertes Routineverfahren in der Psychiatrie.

Zahlreiche technische Einflussfaktoren bezüglich der antidepressiven Effektivität der Konvulsionen, wie z.B. die Elektrodenplatzierung, die applizierte Ladungsmenge oder die Narkosetiefe, sind bekannt, aber nicht alle sind systematisch im Hinblick auf die therapeutische Wirkung untersucht. Die Studienlage bezüglich der typischerweise bei der EKT eingesetzten Narkotika ist vergleichsweise schlecht, Ketamin wurde bisher als Vergleichssubstanz kaum verwendet. Ketamin ist aber aus mindestens drei Gründen eine vielversprechende Alternative: Ketamin besitzt wahrscheinlich eine intrinsische antidepressive Wirksamkeit, Ketamin wirkt nicht antikonvulsiv und Ketamin besitzt neuroprotektive Eigenschaften. Geprüft werden sollte, ob die Ketamin-Gruppe bezüglich der antidepressiven Wirkung besser abschneidet, und gleichzeitig weniger kognitive Nebenwirkungen auftreten.

In die vorliegende retrospektive Studie zur Wirksamkeit und Sicherheit von S-Ketamin wurden die Krankengeschichten von Patienten eingeschlossen, welche im Zeitraum von Februar 2007 bis Mai 2010 vollstationär wegen einer schweren depressiven Episode behandelt wurden und im Rahmen der durchgeführten EKT entweder S-Ketamin (16 Patienten) oder Thiopental (26 Patienten) als Narkotikum erhielten.

Während sich die Dauer des induzierten Anfalls in beiden Gruppen nicht unterschied, zeigte sich in der Ketamin-Gruppe eine höhere iktale Konkordanz als Zeichen höherer zentraler Inhibitionsleistung. Die Patienten der Ketamin-Gruppe benötigten bis zum Abschluss der Behandlung signifikant weniger EKT-Anwendungen ( $p=0.015$ ) und wiesen signifikant niedrigere Werte auf der abschließenden Depressions-Skala (Hamilton) auf ( $p=0.015$ ).

In der Nebenwirkungsuntersuchung zeigte sich ebenfalls ein Vorteil der Ketamin-Gruppe gegenüber der Thiopental-Gruppe im Hinblick auf die kognitiven Einbußen mit einem signifikanten Unterschied der Mini Mental State Examination (MMSE) zwischen Therapiebeginn und Therapieende in der Ketamin-Gruppe (+1.2 Punkte) bei neun Patienten verglichen mit der Thiopental-Gruppe (-0.5 Punkte) bei zwölf Patienten.

In der Sicherheitsanalyse zeigten sich interessanterweise in der Ketamin-Gruppe keine postiktalen Agitationen, während in der Thiopental-Gruppe diese bei immerhin vier Patienten dokumentiert waren. Die Ketamin-Gruppe benötigte signifikant mehr Urapidil zur akuten postiktalen Blutdruckkontrolle. Bei zwei Patienten der Ketamin-Gruppe und bei einem Patienten der Thiopental-Gruppe wurden kardiale Nebenwirkungen dokumentiert, wobei alle drei nicht eindeutig dem Narkotikum zuzuordnen waren. Insgesamt war das Sicherheitsprofil von Ketamin somit heterogen, aber nicht summativ schlechter.

Somit konnten letztendlich zu allen Hypothesen im Rahmen der retrospektiven Überprüfbarkeit Stellung bezogen werden. Trotz der insgesamt noch kleinen Fallzahl und dem retrospektiven Charakter der EKT-Untersuchungen fanden sich klare Hinweise dahingehend, dass bei schweren Depressionen die Ketaminnarkose eine gut verträgliche und eine klinisch sehr hilfreiche Alternative darstellt, was es in weiteren Untersuchungen zu überprüfen gilt.