

Einsatz von Cisatracurium bei Patienten mit Myasthenia gravis zur thorakoskopischen Thymektomie (VATT)

Schedler, O.; Grebe, D.; Tittel, M.; Werner, J.; Böttger, J.; Zietz, G.; Gellert, K.

Oskar Ziethen Krankenhaus Berlin; Klinik für Anästhesiologie; Chefarzt: Prof. Dr. med. G. Zietz, Fanninger Strasse 32, 10365 Berlin

Fragestellung: Die Störung der neuromuskulären Übertragung an der motorischen Endplatte, erfordert bei Patienten mit Myasthenia gravis (MG) den reduzierten Einsatz von Muskelrelaxantien. Cisatracurium kann bei Patienten mit MG, auf Grund seiner speziellen Pharmakokinetik (Hofmann-Elimination), besser kontrollierbare Narkosebedingungen herbeiführen.

Methoden: Wir anästhesierten im Zeitraum von 4 Jahren 78 Patienten mit MG (Osseman I A bis III) zur videoassistierten thorakoskopischen Thymektomie (VATT). Die durchschnittliche Mestionondosis lag bei 180 mg pro Tag. Zur Prämedikation wurde 1 mg/kg Prothazin p.o. verabreicht. Auf die morgentliche Mestinongabe p.o. wurde verzichtet. 34 Patienten wurden mit Vecuronium relaxiert. In 44 Fällen führten wir eine total intravenöse Anästhesie (TIVA) mit Propofol, Cisatracurium und Remifentanyl in Ein-Lungen-Ventilation durch. Das neuromuskuläre Monitoring erfolgte über eine Doppelstimulation des N. ulnaris und N. facialis.

Ergebnisse: Für eine durchschnittliche Anästhesiezeit von 100 Minuten wurde eine primäre Intubationsdosis von 0,02 mg/kg Cisatracurium appliziert. Diese Menge entspricht der halbierten ED 95. Mit dieser Dosis lag die Onset time bei durchschnittlich 1,5 min. Bolusapplikationen zur vollständigen T1 Suppression wurden in 12 Fällen in einer Dosis von 0,01 mg/kg notwendig. Nach vollständiger Suppression betrug die neuromuskuläre Erholung bis zur DUR 25 durchschnittlich 40 min. Nach dem Erreichen der DUR 25 wurden durchschnittlich 0,45 µg/kg/min Cisatracurium verabreicht. Nach Unterbrechung der kontinuierlichen Zufuhr lag der Recovery index bei 15 min. Bei einer T1 Amplitude nahe dem Ausgangswert erfolgte die Extubation. Insgesamt wurden bei den 44 Patienten 2,64 mg Cisatracurium verabreicht. Die Wirkdauer der 5%-tiger ED95 war für Vecuronium nicht verändert. Der neuromuskuläre Erholungsindex für Vecuronium war verlängert.

Zusammenfassung: Durch die spezielle Pharmakokinetik ist Cisatracurium zur neuromuskulären Relaxierung bei Patienten mit Myasthenia gravis geeignet. Die Relaxierungszeit bis zur 25% Erholung (DUR 25) und der Recovery index entspricht den nicht myasthenen Patienten. Die Onset time ist um durchschnittlich 3,5 min verkürzt. Das neuromuskuläre Monitoring nur eines Nervens ergibt auf Grund der Vielfältigkeit der muskulären Schwäche bei Patienten mit Myasthenia gravis keine ausreichende Aussage über den Relaxierungsgang während der Narkose.

Literatur: Baraka, AS et al; Neuromuscular interaction of sevofluran cisatracurium in a myasthenic patient. Can J Anaesth 47:562-565

Schedler, O. (2024). Dual neuromuscular monitoring in juvenile myasthenia gravis undergoing thoracoscopic thymectomy - Report of four cases.: DOI:10.36210/BerMedJ/epub102014. *Berlin Medical Journal*, 6(1).