



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

**Effekte einer intraoperativen hyperoxydativen Ventilation auf  
postoperative Übelkeit und Erbrechen (PONV) nach  
laparoskopischer Cholezystektomie**

Autor: Karl-Ludwig Faust  
Institut / Klinik: Klinik für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin des  
Klinikums der Stadt Ludwigshafen gGmbH  
Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. S. N. Piper

Mehrere Publikationen beschrieben einen antiemetischen Effekt einer intraoperativen Beatmung mit hohen Sauerstoffkonzentrationen, während andere Studien eine solche Wirkung nicht nachweisen konnten. Im Rahmen einer prospektiven, randomisierten Studie wurden die Auswirkungen einer intraoperativen hyperoxischen Ventilation (Gruppe A:  $F_iO_2$  0,8 in AIR;  $n=125$ ) im Vergleich zu einer normooxischen Beatmung ohne (Gruppe B:  $F_iO_2$  0,4 in AIR;  $n=125$ ) und mit Beimischung von Lachgas (Gruppe C:  $F_iO_2$  0,4 in  $N_2O$ ;  $n=127$ ) bei 377 Patienten untersucht, die sich einer laparoskopischen Cholezystektomie unterzogen und eine PONV-Prophylaxe mit dem etablierten 5-HT<sub>3</sub>-Antagonisten Dolasetron erhalten hatten. Der primäre Endpunkt der Untersuchung war die Inzidenz von PONV in einem postoperativen Untersuchungszeitraum von 24 Stunden.

Wir fanden eine signifikant geringere Inzidenz ( $p < 0,05$ ) von PONV in Gruppe A und Gruppe B im Vergleich zu den Patienten bei denen Lachgas zum Einsatz kam (Gruppe C). Eine signifikante antiemetische Wirkung der intraoperativen Hyperoxygenierung (Gruppe A) konnte im Vergleich zur normooxischen Ventilation (Gruppe B) nicht nachgewiesen werden. Die Inzidenzen für PONV und Erbrechen waren in beiden Gruppen vergleichbar.

Dolasetron reduzierte die PONV-Inzidenz gegenüber dem errechneten Risiko nach Koivuranta. Die geringere PONV-Inzidenz in Gruppe A und B im Vergleich zu Gruppe C, ist auf den Verzicht von  $N_2O$  zurückzuführen.

Wir können auf Grundlage der vorliegenden Ergebnisse und unter Würdigung der publizierten Literatur zu diesem Themenkomplex keine positiven Effekte einer intraoperativen Hyperoxygenierung im Rahmen einer PONV-Prophylaxe erkennen, die einen routinemäßigen Einsatz dieses Verfahrens rechtfertigen würde.