



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

**Effekte einer patientengetriggerten automatischen Umschaltung  
zwischen kontrollierter und assistierter Beatmung im  
postoperativen Weaning**

Autor: Gregor Lansche  
Institut / Klinik: Klinik für Anästhesie, operative Intensivmedizin und  
Schmerztherapie am St. Elisabeth-Krankenhaus Köln-  
Hohenlind  
Doktorvater: Prof. Dr. F. Fiedler

Die maschinelle Beatmung von Patientinnen und Patienten stellt schon immer eine große Herausforderung dar. Im Laufe von mehr als 50 Jahren wurden immer differenziertere Beatmungsformen entwickelt, um die ventilatorassoziierte Lungenschädigung zu minimieren, Ventilation und Oxygenierung zu optimieren, den Patientenkomfort zu erhöhen und eine möglichst frühe Spontanatmung bzw. Extubation zu erreichen.

Gegenstand dieser offenen, randomisierten, prospektiven und protokollbasierten Studie war der Vergleich zwischen dem neuen Beatmungsmodus Automode und dem konventionellen Konzept der Entwöhnung vom Respirator mit manueller Umstellung von kontrollierter Beatmung über SIMV zu druckunterstützter Beatmung.

Es wurden Patientinnen und Patienten eingeschlossen, die sich einer intrakraniellen Operation unterzogen, welche für eine postoperative Nachbeatmung auf der Intensivtherapiestation geplant waren. Es wurden 40 Patienten ausgewertet, davon 20 Patienten in der Automode-Gruppe und 20 in der SIMV-Gruppe.

Aus beiden Gruppen konnten alle Patienten erfolgreich geweant werden. In der Automode-Gruppe wurden keinerlei Fehlfunktionen oder Phasen unerkannter Apnoe beobachtet.

Die Patienten in der Automode-Gruppe konnten früher extubiert werden, ohne dass ein statistisches Signifikanzniveau erreicht worden wäre. Die Anzahl der notwendigen Manipulationen am Respirator war in der Automode-Gruppe mit 0,55 gegenüber 5,05 signifikant niedriger ( $p < 0,001$ ).

Die Variabilität der Ventilation zeigte deutliche Unterschiede zwischen den beiden Gruppen. In der SIMV-Gruppe waren die Schwankungen im  $p_a\text{CO}_2$  zunehmend. Diese Schwankungen waren unmittelbar vor der Extubation gegenüber der Automode-Gruppe signifikant größer.

Der Automode stellt bei lungengesunden Patienten im postoperativen Weaning einen sicheren, effizienten und komfortablen Beatmungsmodus dar. Diese Studie zeigt einen möglichen Vorteil in der klinischen Routine, verglichen mit dem konventionellen Beatmungsregime unter Verwendung von SIMV.