

Aus der Klinik für Anästhesiologie  
Universitäts-Krankenhaus Eppendorf  
Direktor Prof. Dr. J. Schulte am Esch

Atemmechanik unter Atmung mit PSV und BIPAP

Dissertation  
Zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin

Dem Fachbereich Medizin der Universität Hamburg vorgelegt von  
Kai Toussaint  
aus Hamburg

#### ZUSAMMENFASSUNG

Wir untersuchten an 12 Probanden die Beatmungsverfahren BIPAP und PSV hinsichtlich der Verteilung der Atemarbeit und Atemlast.

Das Atemmuster und auch die Gesamtatemarbeit zwischen den Verfahren zeigte keine Unterschiede, die Probandenarbeit unter BIPAP war jedoch signifikant höher. So nahm der Respirator den Probanden unter PSV ca. 60% der Atemarbeit ab, unter BIPAP hingegen nur 30%. Ebenfalls lag der diaphragmale Tension-Time-Index unter BIPAP signifikant höher. Unter unseren Versuchsbedingungen bedeutete die BIPAP-Assistenz eine höhere Atemlast und einen höheren Sauerstoffverbrauch als PSV.

Wache und ansprechbare Probanden ziehen ein Atemverfahren wie PSV, dass jeden einzelnen Hub assistiert, dem asynchronen BIPAP vor. Die vom Probanden gewählte Assistenz durch BIPAP verglichen mit PSV ist deutlich geringer.

Wir erklären uns die Unterschiede zwischen BIPAP und PSV durch die asynchrone Atemunterstützung von BIPAP. Die Asynchronität von BIPAP scheint der limitierende Faktor der Assistenz zu sein.

Daraus wird deutlich, dass ein Assistenzverfahren wie BIPAP sich auch an anderen Faktoren als nur am technisch Möglichen messen muss, um die Qualität der Atemunterstützung zu bewerten.