



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

**Vergleich der klinischen Versorgung von Patienten im akuten
Lungenversagen zwischen einem Zentrum und Nicht-Zentren**

Autor: Eliane Otto

Institut / Klinik: Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin

Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. A. Kalenka

Zielsetzung: Ziel dieser retrospektiven Studie war der Vergleich der Therapien von Patienten mit Acute Respiratory Distress Syndrom (ARDS) in der Universitätsmedizin Mannheim, als ausgewiesenes Referenzzentrum für die Behandlung von Patienten mit schwerem ARDS, und den einweisenden Kliniken.

Methode: Nach positivem Ethikvotum wurden 78 erwachsene Patienten untersucht, die aufgrund eines fortschreitenden ARDS aus verschiedenen Kliniken zur Weiterbehandlung auf die operative Intensivstation der Universitätsmedizin Mannheim (UMM) verlegt wurden. Die Daten stammen aus einem Zeitraum von 3 Jahren (2008-2010). Der Vergleich der Therapie erfolgte hinsichtlich der Beatmungsstrategie, der Lagerung, sowie spezieller Therapieverfahren, wie der Anwendung einer Extracorporalen Membranoxygenierung (ECMO). Die Einwirkung des Transports auf die Patienten wurde ebenfalls anhand der Beatmungsparameter und Blutgasanalysen von vor und nach dem Transport untersucht. Die Erhebung der Daten erfolgte zum Zeitpunkt vor dem Transport, bei Ankunft und nach 6, 24 und 48 Stunden in der UMM.

Ergebnisse: 78 Patienten (45 Männer / 33 Frauen, Durchschnittsalter: 50,7 Jahre) wurden analysiert. Die häufigste Arbeitsdiagnose bei Aufnahme war die Pneumonie mit 53,8%. Hinsichtlich der Beatmungsmodi konnte gezeigt werden, dass nach 48 Stunden in der UMM zusätzliche 19,84% in den CPAP Modus überführt werden konnten. Die inspiratorische Sauerstoffkonzentration (F_iO_2) konnte nach 48 Stunden in der UMM im Vergleich zu den vorherigen Kliniken von 0,87 auf 0,52 gesenkt werden. Der Beatmungsplateaudruck zum Zeitpunkt vor Transport in die UMM konnte stetig von 33,13 mbar auf 28,54 mbar nach 48 Stunden in der UMM gesenkt werden. Die Tidalvolumina konnten von 514 ml auf 448 ml nach 48 Stunden in der UMM gesenkt werden. Der positiv endexpiratorische Druck (PEEP) blieb nahezu unverändert bei 13,45 mbar vor dem Transport und nach 48 Stunden in der UMM bei 14,33 mbar. Spezielle Therapieverfahren wurden nur direkt bei Abholung der Patienten und in der UMM angewandt: 19 Patienten erhielten eine ECMO. Die Blutgase zeigten, dass der pH-Wert in den einweisenden Kliniken mit einem arithmetischen Mittelwert von 7,27 auf 7,37 in der UMM in den Normbereich angehoben wurde. Ebenso konnte der p_aCO_2 von 59,00 mmHg auf 47,30 mmHg in der UMM in den Normbereich gesenkt werden. Bei dem Vergleich der Überlebenden (Ü) mit den Verstorbenen (V) zeigten sich signifikante Unterschiede beim Alter (Ü: $46,3 \pm 14,9$ Jahre vs. V: $57,1 \pm 13,3$ Jahre, $p=0,0016$), beim Oxygenierungsindex p_aO_2/F_iO_2 (Ü: $161,3 \pm 96,7$ mmHg vs. V: $96,3 \pm 48,4$ mmHg, $p=0,0024$), beim PEEP (Ü: $13,93 \pm 4,0$ mbar vs. V: $15,95 \pm 4,1$ mbar, $p=0,046$) und beim APACHE II Score (Ü: $23,04 \pm 6,43$ vs. V: $27,37 \pm 7,53$).

Schlussfolgerung: Die Daten dieser Studie legen nahe, dass ARDS-Patienten frühzeitig in einem ausgewiesenen Referenzzentrum für die Behandlung von Patienten mit schwerem ARDS therapiert werden sollten, da dort eine bessere Umsetzung der Behandlungsstrategien nach derzeitiger Studienlage erfolgt. Auch der Transport dieser Patienten mit geeignetem Personal und Rettungsmitteln ist sicher durchführbar, wenn man Beatmungssituation und Blutgasanalyse betrachtet.