

Pneumologie – Intensivmedizin

Beatmung bei akuter Lungenschädigung oder akutem Lungenversagen – hohe versus niedrige PEEP-Level

Einleitung: An den Folgen einer akuten Lungenschädigung (acute lung injury, ALI) oder eines akuten (progressiven) Lungenversagens (acute respiratory distress syndrome, ARDS) sterben immer noch 43% der Betroffenen. Beide Lungenkrankheiten sind gekennzeichnet durch eine schwere Schädigung der alveolokapillären Membran, mit resultierenden inflammatorischen Prozessen des Lungengewebes. Die bei stationärer Therapie in den meisten Fällen notwendige Beatmung kann diesen Schaden noch verschlimmern. Es ist unklar, welche Beatmungsstrategie favorisiert einzusetzen ist: hohe PEEP-Level (positive endexpiratory pressure) versus niedrige. Hohe PEEP-Level sollen Studien zufolge ventilationsbedingte pulmonale Schäden mindern helfen. Santa Cruz et al. verglichen Studien bezüglich der Effekte u. a. auf die Mortalität der Patienten.

Studien: In das Cochrane-Review eingeschlossen wurden 7 randomisierte kontrollierte Studien, in denen die beiden PEEP-Strategien bei Patienten mit ALI oder ARDS verglichen wurden, die mindestens 24 Stunden auf der Intensivstation beatmet worden waren. Insgesamt standen Daten von 2565 Patienten (> 16 Jahre) zur Verfügung. In 5 Studien lag das Tidalvolumen in beiden Gruppen gleich hoch (2417 Teilnehmer). Wegen eines hohen Bias-Risikos wurden 3 Studien ausgeschlossen.

Ergebnisse: Anhand von 3 der 5 Studien mit gleichem Tidalvolumen konnten Daten zur Mortalität vor Entlassung erfasst werden. Sie war unter hohen und niedrigen PEEP-Leveln nicht signifikant unterschiedlich (Relatives Risiko [RR] 0,9; 95%-Konfidenzintervall [KI] 0,81–1,01). Dies galt ebenso für das Risiko eines Barotraumas (RR 0,97; 95%-KI 0,66–1,42). Die Oxygenierung der Patienten konnte an den Tagen 1, 3 und 7 nach Beatmungsbeginn unter hohen PEEP-Leveln verbessert werden.

Fazit der Cochrane-Autoren

Hohe PEEP-Level führten im Vergleich zu niedrigen PEEP-Leveln bei ALI oder ARDS zu keiner reduzierten Mortalität. Bezüglich der höheren Oxygenierung unter hohen PEEP-Leveln seien die verfügbaren Daten sehr heterogen. Da der Effekt eines hohen PEEP-Levels davon abhinge, wie viel Lungenvolumen potenziell überhaupt zu rekrutieren sei, sei möglicherweise ein hoher PEEP-Level abhängig vom speziellen Krankheitsbild der Patienten einzusetzen.

Dr. med. Susanne Meinrenken, Bremen

Originalarbeit: Santa Cruz R et al. High versus low positive end-expiratory pressure (PEEP) levels for mechanically ventilated adult patients with acute lung injury and acute respiratory distress syndrome. Cochrane Database of Systematic Reviews 2013, Issue 6. DOI: 10.1002/14651858.CD009098.pub2 www.thecochranelibrary.com