

Lagerungstherapie zur Prophylaxe oder Therapie von pulmonalen Funktionsstörungen*¹

S2e-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI)

Positioning in prophylaxis or therapy of pulmonary disorders

S2e-Guideline of the German Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine

► **Zusammenfassung:** Im Auftrag der DGAI wurden die Grundlagen für die hier vorgestellte Leitlinie von einer Expertengruppe anhand evidenzbasierter Kriterien erstellt und die Kernaussagen in einem nominalen Gruppenprozess abgestimmt. Die Literaturrecherche erfolgte in den Datenbanken PubMed/Medline, Embase und Cochrane.

Aus 379 Literaturstellen wurden 287 Arbeiten ausgewählt und nach den Qualitätskriterien des Oxford Centre for Evidence-based Medicine bewertet. Empfehlungen wurden für die Bauchlagerung (BL), kontinuierliche laterale Rotationstherapie (KLRT), Seitenlagerung und Oberkörperhochlagerung formuliert. Es wurden Empfehlungsgrade (EG) A, B, und 0 ausgesprochen.

Grundsätzlich sollten intubierte Patienten zur Aspirations- und Pneumonieprophylaxe mit erhöhtem Oberkörper (45°) gelagert werden (EG A). Beim schwersten ARDS mit lebensbedrohlicher Hypoxämie ($\text{PaO}_2/\text{FIO}_2 < 100$) wird die BL zur Verbesserung des Gasaustauschs für mindestens 12 h empfohlen (EG A). Bei Kontraindikationen zur BL (akutes Schocksyndrom, Instabilität der Wirbelsäule, erhöhter intrakranieller Druck, bedrohliche Herzrhythmusstörungen, offenes Abdomen) sollte die KLRT zum Einsatz kommen. Bei nicht lebensbedrohlicher Hypoxämie können BL und KLRT zur Verbesserung des Gasaustauschs und zur Lungenprotektion eingesetzt werden (EG 0). In keiner Studie konnte jedoch bislang ein Überlebensvorteil durch diese Lagerungsmaßnahmen gezeigt werden. Zur Pneumonieprophylaxe eignen sich BL (EG B) und KLRT (EG 0). Bei unilateraler Lungenschädigung ist die Seitenlagerung („good lung down“) zur Verbesserung der Oxygenierung angezeigt (EG B).

Grundsätzlich ist für alle Lagerungsmaßnahmen notwendig, dass das gesamte Team der an der Behandlung Beteiligten die Maßnahmen kennt und beherrscht.

► **Schlüsselwörter:** Bauchlagerung – Kontinuierliche Axiale Lagerungstherapie – Oberkörperhochlagerung – Seitenlagerung – Akutes Lungenversagen.

► **Summary:** Following a mandate of the „German Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine (Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie

und Intensivmedizin, DGAI)“, a guideline on positioning therapy was produced by an expert group on the basis of the principles of evidence-based medicine. The statements were consented by the technique of a nominal process. The reference search was performed by Pubmed/Medline, Embase and Cochrane. 287 out of 379 references were identified and valued according to criteria of the Oxford Centre for Evidence-Based Medicine. Recommendations for the use of prone position (PP), continuous lateral rotational therapy (CLRT), lateral position and semirecumbent position were given. Recommendation levels (RL) were classified in terms of A, B and 0. Patients on mechanical ventilation should be placed on semirecumbent position (45°) to prevent ventilator-associated pneumonia (VAP) or a pulmonary aspiration of gastric content (RL A). For patients suffering from severe acute respiratory distress syndrome (ARDS) with life-threatening hypoxemia ($\text{PaO}_2/\text{FIO}_2 < 100$), PP is recommended for at least 12 hours to improve the pulmonary gas exchange. CLRT should be applied in case PP is contraindicated (acute shock syndrome or severe cardiac arrhythmia, acute brain injury without intracranial pressure monitoring, open abdomen, instability of column). PP and CLRT might be useful positions in cases of non-life threatening hypoxemia (RL 0). A positive influence on the survival rate of patients due to PP or CLRT has not been demonstrated yet. PP (RL B) and CLRT (RL 0) are suitable to prevent VAP. In patients with unilateral lung disease the technique of lateral position („good lung down“) is recommended (RL B). Basically, all techniques applied in positioning therapy should be applied proficiently by a well-trained team.

► **Keywords:** Prone Position – Continuous Axial Rotational Therapy – Semirecumbent Position – Lateral Position – Acute Lung Failure.

* Rechte vorbehalten

¹ Verabschiedet vom Präsidium der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI) am 07.11.2007 ►