

## Évaluation et réhabilitation précoce du patient ventilé — La kinésithérapie : *evidence-based practice* ?

### Evaluation and early rehabilitation of ventilated patients — Physiotherapy: evidence-based practice?

M. Norrenberg

© SRLF et Springer-Verlag France 2011

La prise en charge des patients aux soins intensifs (SI) a grandement évolué ces dernières années, notamment grâce à une meilleure collaboration pluridisciplinaire et à une intégration réelle d'un travail en équipe. Cela a eu pour effet une amélioration de la survie [1,2].

Le séjour aux SI peut cependant varier de quelques heures à de nombreuses semaines engendrant des coûts très importants. Dès lors, toute intervention visant à diminuer les complications liées à ces séjours prolongés ou à réduire la durée de ceux-ci est recommandée. La plupart des complications liées à un séjour prolongé sont : le déconditionnement, la faiblesse musculaire, la dyspnée, la dépression, l'anxiété, la diminution de la qualité de vie... [3–5]. Les maladies chroniques entraînant de longues semaines d'hospitalisation représentent 5 à 10 % des séjours en SI, et ce pourcentage tend à augmenter [6,7]. Dès lors, la réhabilitation doit débiter le plus rapidement possible durant la phase aiguë afin de minimiser au maximum les séquelles [8–12].

Actuellement, le rôle du kinésithérapeute n'est toujours pas bien défini, et la réhabilitation est parfois inadéquate [13,14]. De même, l'efficacité de la kinésithérapie n'est pas encore clairement démontrée dans certaines situations [15]. Récemment, des recommandations ont été publiées concernant les mesures de kinésithérapie à la fois dans le domaine respiratoire et locomoteur [16].

Une des premières missions du thérapeute est de veiller au positionnement correct du patient. La position tronc redressé à minimum 30° et de préférence 45° ou plus améliore les volumes pulmonaires et les échanges gazeux [17], stimule l'activité autonome [18] et diminue le risque de pneumonie d'inhalation [19]. La kinésithérapie respiratoire a pour but d'éviter la rétention des sécrétions, d'augmenter

les volumes pulmonaires, de diminuer le travail respiratoire. Chez les patients intubés et ventilés mécaniquement, la technique préconisée dans la littérature anglo-saxonne est l'hyperinflation manuelle [20–23]. Celle-ci doit être utilisée avec précaution surtout en cas d'hypertension intracrânienne et d'instabilité hémodynamique.

En présence d'atélectasie, on recommande le positionnement en décubitus latéral et les techniques d'expirations forcées associées à la toux ou aux aspirations trachéales [24–26]. La kiné respiratoire semble également prévenir l'apparition d'une pneumonie d'inhalation chez le patient ventilé sans qu'on ne puisse documenter une réduction de séjour en SI [27–29].

En période postopératoire, après chirurgie cardiaque par exemple, la kinésithérapie respiratoire ne semble pas apporter de gain par rapport à une mobilisation active et à un lever précoce [30]. Les patients à risque (ex. : patients âgés ou avec comorbidité sévère) doivent par contre être surveillés plus étroitement. Après chirurgie abdominale ou thoracique, on observe plus de complications pulmonaires. La kinésithérapie respiratoire présente donc un plus grand intérêt et, aussi plus spécifiquement chez les patients à risque (obésité, bronchopneumopathie obstructive chronique (BPCO)...).

La kinésithérapie a aussi montré des effets bénéfiques chez les patients présentant des pathologies chroniques telles la BPCO ou la mucoviscidose. En phase aiguë, nous pouvons aider ces patients par l'administration d'aérosols, de techniques de désencombrement et dans les cas de décompensation sévère par la réalisation d'une ventilation non invasive (VNI) [31].

La VNI de même que la ventilation en pression positive continue (CPAP) sont des techniques, dans certains cas, complémentaires de la kinésithérapie respiratoire. Elles sont installées avec succès par les kinésithérapeutes aux SI de même qu'en salle d'urgence [32,33].

De même, la présence de kinésithérapeutes est aussi bénéfique lors du sevrage de la ventilation mécanique et lors de la période qui entoure l'extubation [34,35].

M. Norrenberg (✉)

Licenciée en Kinésithérapie, Hôpital académique Erasme ULB,  
Service des Soins Intensifs, 808 route de Lennik,  
1070 Bruxelles, Belgique  
e-mail : mnorrenb@ulb.ac.be

En ce qui concerne la prise en charge de l'appareil locomoteur des patients ventilés mécaniquement ou respirant spontanément, actuellement, bon nombre d'études montrent l'effet bénéfique d'une revalidation précoce comprenant mobilisation active, lever précoce, mise au fauteuil, marche, vélo... [12,36].

Ces techniques ne sont évidemment possibles que si la sédation est réduite au minimum et que les patients sont calmes, confortables et collaborants [37].

**Conflit d'intérêt :** l'auteur déclare ne pas avoir de conflit d'intérêt.

## Références

- Milberg JA, Davis DR, Steinberg KP, Hudson LD (1995) Improved survival of patients with acute respiratory distress syndrome (ARDS): 1983–1993. *JAMA* 273(4):306–9
- Eisner MD, Thompson T, Hudson LD, et al (2001) Efficacy of low tidal volume ventilation in patients with different clinical risk factors for acute lung injury and the acute respiratory distress syndrome. *Am J Respir Crit Care Med* 164(2):231–6
- Herridge MS, Cheung AM, Tansey CM, et al (2003) One-year outcomes in survivors of the acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med* 348(8):683–93
- Herridge MS (2002) Long-term outcomes after critical illness. *Curr Opin Crit Care* 8:331–6
- Combes A, Costa MA, Trouillet JL, et al (2003) Morbidity, mortality, and quality-of-life outcomes of patients requiring  $\geq 14$  days of mechanical ventilation. *Crit Care Med* 31:1373–81
- Fletcher SN, Kennedy DD, Ghosh IR, et al (2003) Persistent neuromuscular and neurophysiologic abnormalities in long-term survivors of prolonged critical illness. *Crit Care Med* 31:1012–6
- Carson SS, Bach PB (2002) The epidemiology and costs of chronic critical illness. *Crit Care Clin* 18:461–76
- Nava S (1998) Rehabilitation of patients admitted to a respiratory intensive care unit. *Arch Phys Med Rehabil* 79:849–54
- Chiang LL, Wang LY, Wu CP, et al (2006) Effects of physical training on functional status in patients with prolonged mechanical ventilation. *Phys Ther* 86:1271–81
- Zanotti E, Felicetti G, Maini M, Fracchia C (2003) Peripheral muscle strength training in bed-bound patients with COPD receiving mechanical ventilation. Effect of electrical stimulation. *Chest* 124:292–6
- Griffiths RD, Palmer A, Helliwell T, et al (1995) Effect of passive stretching on the wasting of muscle in the critically ill. *Nutrition* 11:428–32
- Morris PE, Goad C, Thompson C, et al (2008) Early intensive care unit mobility therapy in the treatment of acute respiratory failure. *Crit Care Med* 36:2238–43
- Corrado A, Roussos C, Ambrosino N, et al (2002) Respiratory intermediate care units: a European survey. *Eur Respir J* 20:1343–50
- Norrenberg M, Vincent JL (2000) A profile of European intensive care unit physiotherapists. *European Society of Intensive Care Medicine. Intensive Care Med* 26:988–94
- Stiller K (2000) Physiotherapy in intensive care. Towards an evidence based practice. *Chest* 118:1801–13
- Gosselink R, Bott J, Johnson M, et al (2008) Physiotherapy for adult patients with critical illness: recommendations from European Respiratory Society and European Society of Intensive Care Medicine. *Task force on physiotherapy for critically ill patients. Intensive Care Med* 34:1188–99
- Chang AT, Boots R, Hodges PW, Paratz J (2004) Standing with assistance of a tilt table in intensive care: a survey of Australian physiotherapy practice. *Aust J Physiother* 50:51–4
- Langou RA, Wolfson S, Olson EG, Cohen LS (1977) Effects of orthostatic postural changes on myocardial oxygen demands. *Am J Cardiol* 39:418–21
- Drakulovic MB, Torres A, Bauer TT, et al (1999) Supine body position as a risk factor for nosocomial pneumonia in mechanically ventilated patients: a randomized trial. *Lancet* 354:1851–8
- Berney S, Denehy L (2002) A comparison of the effects of manual and ventilator hyperinflation on static lung compliance and sputum production in intubated and ventilated intensive care patients. *Physiother Res Int* 7:100–8
- Denehy L (1999) The use of manual hyperinflation in airway clearance. *Eur Respir J* 14:958–65
- Hodgson C, Carroll S, Denehy L (1999) A survey of manual hyperinflation in Australian hospitals. *Aust J Physiother* 45:185–93
- Hodgson C, Ntoumenopoulos G, Dawson H, Paratz J (2007) The Mapleson C circuit clears more secretions than the Laerdal circuit during manual hyperinflation in mechanically-ventilated patients: a randomised cross-over trial. *Aust J Physiother* 53:33–8
- Fourrier F, Fourrier L, Lestavel P, et al (1994) Acute lobar atelectasis in ICU patients: comparative randomized study of fiberoptic bronchoscopy versus respiratory therapy. *Intensive Care Med* 20:S40
- Stiller K, Jenkins S, Grant R, et al (1996) Acute lobar atelectasis: a comparison of five physiotherapy regimens. *Physiother Theory Pract* 12:197–209
- Krause MW, Van Aswegen H, De Wet EH, Joubert G (2000) Postural drainage in intubated patients with acute lobar atelectasis — a pilot study. *S Afr J Physiother* 56:29–32
- Patman S, Jenkins S, Stiller K (2009) Physiotherapy does not prevent or hasten recovery from ventilator-associated pneumonia in patients with acquired brain injury. *Intensive Care Med* 35(2): 258–65
- Ntoumenopoulos G, Preisnell JJ, McElholoum M, Cade JF (2002) Chest physiotherapy for prevention of ventilator-associated pneumonia. *Intensive Care Med* 28:850–6
- Pattanshetty RB, Gaude GS (2010) Effect of multimodality chest physiotherapy in prevention of ventilator-associated pneumonia: a randomized clinical trial. *Indian J Crit Care Med* 14(2):70–6
- Pasquina P, Tramer MR, Waldner B (2003) Prophylactic respiratory physiotherapy after cardiac surgery: systematic review. *BMJ* 327:1379
- Bott J, Blumenthal S, Buxton M, et al (2009) Guidelines for the physiotherapy management of the adult medical spontaneously breathing patient. *Thorax* 64(Suppl 1):i1–i51
- Durbin CG Jr (2003) Can non-invasive ventilation succeed in the real world? The answer is YES! *Crit Care Med* 31:656–7
- Pelosi P, Jaber S (2010) Non-invasive respiratory support in the perioperative period. *Curr Opin Anaesthesiol* 23:233–8
- Keenan SP, Power C, McCormack DG, Block G (2002) Non-invasive positive pressure ventilation for post extubation respiratory distress: a randomized control trial. *JAMA* 287:3238–44
- Dries DJ, McGonigal MD, Malian MS, et al (2004) J Protocol-driven ventilator weaning reduces use of mechanical ventilation, rate of early reintubation and ventilator-associated pneumonia. *J Trauma* 56:943–51
- Bailey P, Thompsen GE, Spuhler VJ, et al (2007) Early activity is feasible and safe in respiratory failure patients. *Crit Care Med* 35:139–45
- Needham DM, Korupolu R (2010) Rehabilitation quality improvement in an intensive care unit setting: implementation of a quality improvement model. *Top Stroke Rehabil* 17(4):271–81