

Réhabilitation en chirurgie thoracique

Rehabilitation After Thoracic Surgery

F Bonnet, Y Ynineb, O Szymkiewicz

Service d'Anesthésie - Réanimation - Pôle thorax voies aériennes - Hôpital Tenon - Groupe des Hôpitaux de l'Est Parisien - Assistance Publique Hôpitaux de Paris - Université Pierre & Marie Curie - Paris VI.

Mots clés

- ◆ Complications postopératoires
- ◆ Morbidité postopératoire
- ◆ Chirurgie thoracique
- ◆ Réhabilitation

Keywords

- ◆ Postoperative complications
- ◆ Postoperative morbidity
- ◆ Thoracic surgery
- ◆ Postoperative rehabilitation

Résumé

La chirurgie thoracique carcinologique est grevée d'une morbidité et d'une mortalité périopératoire non négligeables. Une procédure de prise en charge pré, per et postopératoire bien codifiée est susceptible de réduire la morbi-mortalité. Les mesures préopératoires incluent l'arrêt du tabac, des suppléments nutritionnels, la kinésithérapie et l'entraînement physique et éventuellement la ventilation non invasive. En peropératoire la réduction du volume courant et des apports hydro-sodés réduit l'incidence des complications postopératoire. En postopératoire, les patients doivent bénéficier d'une prise en charge proche de celle mise en œuvre en chirurgie abdominale incluant une analgésie efficace, une déambulation et une réalimentation orale précoce. L'impact de l'ensemble de ces mesures doit être évalué régulièrement dans chaque équipe.

Abstract

Thoracic surgery is associated with high morbidity and mortality rates. Postoperative morbidity and mortality are reduced by pre per and postoperative protocols of care. Preoperative habilitation to surgery includes cessation of smoking, nutritional support, physiotherapy and physical training, and occasionally non-invasive ventilation. Peroperatively Protective ventilation and goal-directed fluid management decrease the incidence of postoperative complications. Postoperative rehabilitation includes adequate pain control, deambulation, and early oral feeding. Supportive care protocols need to be evaluated regularly.

Depuis une quinzaine d'années, sur la base des travaux d'Henrik Kehlet (1), de très nombreuses équipes anesthésiques et chirurgicales ont mis en place une politique de réhabilitation postopératoire dont l'objectif est de réduire l'incidence de la morbidité et de la mortalité postopératoire. Cette politique de soins a été évaluée et a montré son efficacité en chirurgie colorectale. Elle est soutenue par le développement des unités de soins continus postopératoire qui constituent un lieu adapté pour mettre en œuvre l'ensemble des mesures souhaitées. Compte tenu des bénéfices démontrés, la politique de réhabilitation s'est étendue à d'autres procédures chirurgicales en chirurgie viscérale et orthopédique. Parallèlement les mesures visant à faciliter la récupération fonctionnelle des patients opérés de chirurgie lourde se sont étendues du postopératoire au per et au préopératoire. Le fait d'envisager des mesures préopératoires implique une coopération avec d'autres spécialistes médicaux. La chirurgie thoracique, grevée d'une morbidité et d'une mortalité significative, relève de ce mode de prise en charge qui implique les chirurgiens thoraciques, les anesthésistes et les pneumologues.

Habilitation préopératoire (Fig.1)

Mettre en œuvre une politique de pré habilitation implique que les patients soient incorporés dans un circuit de soin dans

Correspondance :

Francis Bonnet

Service d'Anesthésie - Réanimation - Pôle thorax voies aériennes - Hôpital Tenon - 4, rue de la Chine 75970 Paris Cedex 20.

E-mail : francis.bonnet@tnn.aphp.fr

Disponible en ligne sur www.acad-chirurgie.fr
1634-0647 - © 2015 Académie nationale de chirurgie. Tous droits réservés.
DOI : 10.14607/emem.2015.4.011

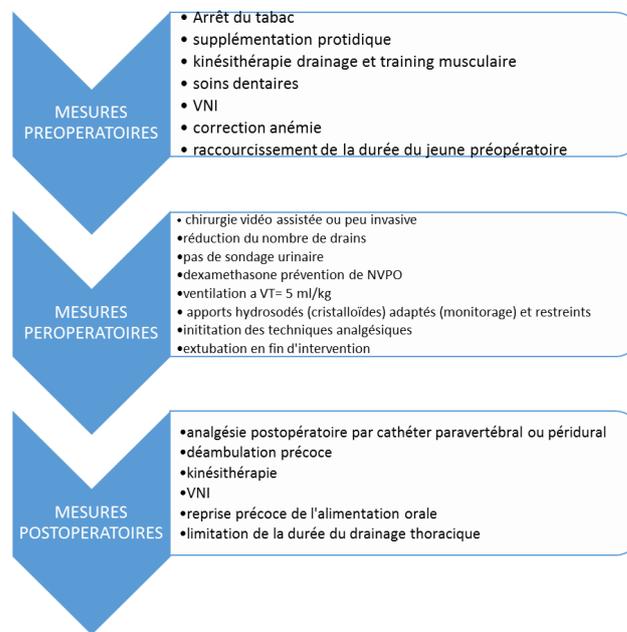


Figure 1. Résumé des mesures de réhabilitation chez les patients de chirurgie thoracique
VNI : ventilation non invasive
NVPO : nausées et vomissements post-opératoires

un délai suffisant avant le geste chirurgical. En matière de chirurgie thoracique oncologique, il n'est pas envisageable que la date des interventions soit retardée. Cependant, le délai moyen entre la prise de décision de l'intervention et son exécution est aujourd'hui supérieur à 30 jours et de nombreux patients ont avant la chirurgie une chimiothérapie néo adjuvante qui à la fois impacte leur état mais donne un délai suffisant pour inclure les patients dans un circuit d'habilitation.

L'arrêt du tabac peut paraître comme la mesure la plus simple à mettre en œuvre. Elle nécessite néanmoins le soutien d'une équipe de tabaccologie. Les bénéfices d'un arrêt du tabac même de courte durée avant une intervention chirurgicale ne sont pas discutés (2) La morbidité respiratoire peut être réduite après chirurgie thoracique, quelques semaines après l'arrêt du tabac (3) bien que ce résultat ne soit pas retrouvé dans toutes les études (4).

Les recommandations concernant la nutrition préopératoire retiennent l'indication d'une chirurgie majeure et d'une pathologie carcinologique, ce qui correspond à la cohorte principale des patients soumis à la chirurgie thoracique. De plus la chimiothérapie préopératoire contribue à majorer une éventuelle dénutrition préopératoire. De ce fait, près d'un tiers des patients soumis à la chirurgie thoracique carcinologique sont dénutris (5). Un état de dénutrition est un facteur prédictif de complications postopératoires (6) Des apports nutritionnels protidiques per os sont recommandés chez ces patients (7). Une durée de supplémentation nutritionnelle d'au moins 8 jours est nécessaire, sachant qu'elle peut être conduite simplement à partir d'une prescription effectuée en consultation d'anesthésie. En cas d'anémie dont on sait qu'elle augmente la morbidité périopératoire, il faut envisager une correction avant l'intervention par l'administration de fer intraveineux lorsqu'il s'agit d'une anémie ferriprive et que le taux de fer sérique et la ferritine sont bas. Enfin, avant l'intervention, la durée du jeûne est maintenant limitée à 2 heures pour les liquides ce qui permet de conserver un apport glucidique limitant la résistance à l'insuline.

L'initiation d'une kinésithérapie préopératoire a un double intérêt : assurer un drainage bronchique et améliorer la fonction respiratoire. Un intérêt complémentaire réside dans l'entraînement musculaire dont les effets sur la morbidité postopératoire ont été démontrés au cours de d'autres types de chirurgie (8,9). Une étude montre sur un petit collectif de patients opérés par thoracotomie qu'une VNI (ventilation non invasive) préopératoire poursuivie en postopératoire, peut accélérer la récupération fonctionnelle respiratoire postopératoire (10). La mise en route d'une VNI préopératoire n'est cependant pas une petite affaire. Plusieurs sociétés intervenant dans le domaine des soins à domicile proposent leur assistance technique en pré et en post opératoire tardif. Dans le cadre du partenariat qui peut s'engager il importe de vérifier la qualité de la prestation fournie.

Mesures per opératoires (Fig.1)

La conduite de l'anesthésie en chirurgie thoracique est extrêmement codifiée. Cette chirurgie étant relativement reproductible elle se prête en effet à la mise en place de procédures. Les techniques chirurgicales évoluent comme dans d'autres domaines vers un caractère moins invasif grâce à l'assistance de la vidéo. La vidéo chirurgie thoracique se développe aussi pour la chirurgie carcinologique. L'approche traditionnelle en chirurgie thoracique est une thoracotomie postéro-latérale qui impose la section du muscle grand dorsal et se révèle très douloureuse. La chirurgie moins invasive limite les perturbations de la fonction respiratoire observées en postopératoire (11,12). Dans le même ordre d'idée le drainage thoracique est moins agressif et certaines équipes limitent à un le nombre de drains (13).

Comme en chirurgie abdominale, il a été démontré que la ventilation avec des volumes courants élevés augmentait l'incidence de pneumopathies postopératoires (14). Cette constatation a fait l'objet d'une évaluation prospective et conduit à proposer de ne pas ventiler les patients en per opératoire avec un volume courant supérieur à 5 ml/kg (15). Le volume des perfusions est également un facteur de risque de complications respiratoires postopératoires et de ce fait il est important d'éviter les apports libéraux en solutés cristalloïdes au cours de la chirurgie thoracique ce qui permet également d'éviter la mise en place de sonde urinaire chez de nombreux patients (16).

Le per opératoire est le moment de la mise en place de la technique d'analgésie postopératoire. Deux techniques sont reconnues comme efficace en chirurgie thoracique : l'analgésie péridurale thoracique et le bloc para vertébral continu. La seconde technique est, pour une efficacité comparable, moins invasive et moins grevée d'effets secondaires (rétention d'urines, hypotension orthostatique) et le nombre d'équipes qui s'y rallie ne cesse d'augmenter (17). Les deux techniques sont complétées par une analgésie systémique. Une bonne analgésie constitue bien entendu le socle de la réhabilitation postopératoire

Deux points accessoires doivent être mentionnés. La chirurgie thoracique étant associée à une incidence élevée de douleurs chroniques postopératoires, de nombreuses équipes associent maintenant aux agents anesthésiques des ligands des récepteurs $\alpha 2\delta$ (gabapentine ou prégabaline) et/ou de la kétamine (antagoniste NMDA) qui ont par ailleurs l'intérêt de réduire la consommation d'opiacés postopératoire (18-20).

Réhabilitation postopératoire (Fig.1)

La réhabilitation postopératoire est une approche devenue classique qui a donné lieu à des centaines de publications dans le domaine de la chirurgie viscérale et qui est, du moins peut on le souhaiter, appliquée par de nombreuses équipes. La chirurgie thoracique n'échappe pas à la règle et de nombreuses mesures initiées en chirurgie abdominale peuvent s'appliquer en chirurgie thoracique. L'impact sur la fonction respiratoire des soins entrepris revêt bien entendu une importance particulière.

La mise en œuvre des soins de support repose sur une bonne analgésie assurée selon les équipes soit par une péridurale continue soit par un bloc paravertébral continu. Les solutions utilisées le plus fréquemment comprennent un anesthésique local (ropivacaine) associé ou non à un opiacé (sufentanil, morphine)

La kinésithérapie et la VNI postopératoire doivent être mis en place très rapidement et de façon soutenue. Si l'impact de certaines techniques comme la spirométrie forcée ou la kinésithérapie, sur l'incidence des complications et la durée d'hospitalisation, prête à discussion (21,22), les effets des techniques combinées diminuent certainement la durée d'hospitalisation. La VNI postopératoire améliore les échanges gazeux et raccourcit la durée d'hospitalisation (23). L'ablation rapide des drains facilite la déambulation et influence également favorablement la durée d'hospitalisation (24)

Les points déterminants de la réhabilitation postopératoire sont l'analgésie, la déambulation (25), la reprise de l'alimentation orale. La durée de l'analgésie régionale est souvent supérieure aux 48 heures habituellement nécessaires en chirurgie abdominale du fait de la durée de mise en place des drains. La chirurgie vidéo-assistée requiert également une analgésie efficiente si des techniques d'analgésie locorégionale ne sont pas appliquées, il faut au minimum assurer l'infiltration des sites d'insertion des instruments chirurgicaux et des drains.

Conclusion

La chirurgie thoracique évolue et la durée d'hospitalisation diminue en postopératoire. La prise en charge de la chirurgie doit être orientée vers une récupération fonctionnelle rapide qui implique la mise en place d'une procédure dès la phase pré opératoire, poursuivie en per et postopératoire (26). L'application de l'ensemble de ces mesures peut dans une population sélectionnée de patients aboutir à une durée d'hospitalisation extrêmement courte (27).

Références

1. Kehlet H, Wilmore DW. Evidence-based surgical care and the evolution of fast-track surgery. *Ann Surg*. 2008;248:189-98.
2. Turan A, Mascha EJ, Roberman D, et al. Smoking and perioperative outcomes. *Anesthesiology* 2011;114:837-46.
3. Mason DP, Subramanian S, Nowicki ER, et al. Impact of smoking cessation before resection of lung cancer: a Society of Thoracic Surgeons General Thoracic Surgery Database study. *Ann Thor Surg* 2009;88:362-70.
4. Barrera R, Shi W, Amar D, et al. Smoking and timing of cessation: impact on pulmonary complications after thoracotomy. *Chest* 2005;127:1977-83.
5. Win T, Ritchie AJ, Wells FC, Laroche CM. The incidence and impact of low body mass index on patients with operable lung cancer. *Clinical Nutrition* 2007;26:440-3.
6. Kuzu MA, Terzioglu H, Genc V, et al. Preoperative nutritional risk assessment in predicting postoperative outcome in patients undergoing major surgery. *World J Surg* 2006;30:378-90.
7. Weimann A, Braga M, Harsanyi L, et al. ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Surgery including organ transplantation. *Clinical Nutrition* 2006;25:224-44.
8. Benzo R, Wigle D, Novotny P, Wetzstein M, Nichols F, et al. Preoperative pulmonary rehabilitation before lung cancer resection: results from two randomized studies. *Lung Cancer* 2011;74:441-5.
9. Nagarajan K, Bennett A, Agostini P, Naidu B. Is preoperative physiotherapy/pulmonary rehabilitation beneficial in lung resection patients? *Interactive Cardiovasc Thor Surg* 2011;13:300-2.
10. Perrin C, Jullien V, Venissac N, Berthier F, Padovani B, Guillot F, Coussement A, Mouroux J. Prophylactic use of noninvasive ventilation in patients undergoing lung resectional surgery. *Resp Med* 2007;101:1572-8.
11. Nomori H, Ohtsuka T, Horio H, Naruke T, Suemasu K. Difference in the impairment of vital capacity and 6-minute walking after a lobectomy performed by thoracoscopic surgery, an anterior limited thoracotomy, an anteroaxillary thoracotomy, and a posterolateral thoracotomy. *Surg Today* 2003;33:7-12.
12. Whitson BA, Groth SS, Duval SJ, Swanson SJ, Maddaus MA. Surgery for early-stage non-small cell lung cancer: a systematic review of the video-assisted thoracoscopic surgery versus thoracotomy approaches to lobectomy. *Ann Thor Surg* 2008;86:2008-16.
13. Dawson AG, Hosmane S. Should you place one or two chest drains in patients undergoing lobectomy? *Interactive Cardiovasc Thor Surg* 2010;11:178-81.
14. Tugrul M, Camci E, Karadeniz H, Senturk M, Pembeci K, Akpir K. Comparison of volume controlled with pressure controlled ventilation during one-lung anaesthesia. *Brit J Anaesth* 1997;79:306-10.
15. Yang M, Ahn HJ, Kim K, Kim JA, Yi CA, Kim MJ, Kim HJ. Does a protective ventilation strategy reduce the risk of pulmonary complications after lung cancer surgery?: a randomized controlled trial. *Chest*. 2011;139:530-7.
16. Moller AM, Pedersen T, Svendsen PE, Engquist A. Perioperative risk factors in elective pneumonectomy: the impact of excess fluid balance. *Eur J Anaesthesiol* 2002;19:57-62.
17. Davies RG, Myles PS, Graham JM. A comparison of the analgesic efficacy and side-effects of paravertebral vs. epidural blockade for thoracotomy - a systematic review and meta-analysis *Anaesthesia* 2013;68:179-89.
18. Laskowski K, Stirling A, McKay WP, Lim HJ. A systematic review of intravenous ketamine for postoperative analgesia. *Can J Anesth* 2011;58:911-23.
19. Zhang J, Ho KY, Wang Y. Efficacy of pregabalin in acute postoperative pain: a meta-analysis. *Br J Anaesth*. 2011;106:454-62.
20. Dauri M, Faria S, Gatti A, Celidonio L, Carpenedo R, Sabato AF. Gabapentin and pregabalin for the acute post-operative pain management. A systematic-narrative review of the recent clinical evidences. *Curr Drug Targets*. 2009;10:716-33.
21. Varela G, Ballesteros E, Jimenez MF, Novoa N, Aranda JL. Cost-effectiveness analysis of prophylactic respiratory physiotherapy in pulmonary lobectomy. *Eur J Cardiothor Surg* 2006;29:216-20.
22. Reeve JC, Nicol K, Stiller K, et al. Does physiotherapy reduce the incidence of postoperative pulmonary complications following pulmonary resection via open thoracotomy? A preliminary randomised single-blind clinical trial. *Eur J Cardio-thor Surg* 2010;37:1158-66.
23. Aguilo R, Togoires B, Pons S, Rubi M, Barbe F, Agusti AG. Noninvasive ventilatory support after lung resectional surgery. *Chest* 1997;112:117-21.
24. Nomori H, Horio H, Suemasu K. Early removal of chest drainage tubes and oxygen support after a lobectomy for lung cancer facilitates earlier recovery of the 6-minute walking distance. *Surg Today* 2001;31:395-9.
25. Kaneda H, Saito Y, Okamoto M, Maniwa T, Minami K, Imamura H. Early postoperative mobilization with walking at 4 hours after lobectomy in lung cancer patients. *General Thor Cardiovasc Surg* 2007;55:493-8.
26. Jones NL, Edmonds L, Ghosh S, Klein AA. A review of enhance recovery for thoracic surgery. *Anaesthesia* 2013;68:179-89.
27. Das-Neves-Pereira JC, Bagan P, Coimbra-Israel AP, Grimaillof-Junior A, Cesar-Lopez G et al. Fast-track rehabilitation for lung cancer lobectomy: a five-year experience. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2009;36:383-91.