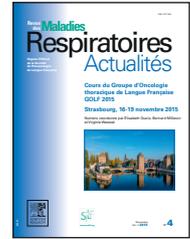




Disponible en ligne sur  
**SciVerse ScienceDirect**  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France  
**EM|consulte**  
www.em-consulte.com



# Bilan cardiorespiratoire préopératoire

## Preoperative cardiopulmonary evaluation

### A. Charloux

*Service de physiologie et d'explorations fonctionnelles, pôle de pathologie thoracique, hôpitaux universitaires de Strasbourg, France*

#### MOTS CLÉS

Lobectomie ;  
Pneumonectomie ;  
Cancer bronchique ;  
Chirurgie

#### Résumé

L'opérabilité des patients avant une résection pulmonaire pour un cancer bronchique est essentiellement jugée d'après une évaluation cardiovasculaire, une évaluation de la fonction respiratoire incluant le calcul de la fonction respiratoire résiduelle, et éventuellement une épreuve d'effort cardiorespiratoire. L'évaluation cardiovasculaire est simple, car basée sur le calcul d'un score incluant des éléments de l'anamnèse, de l'examen physique, un électrocardiogramme (ECG) de repos et un dosage de la créatininémie. L'évaluation de la fonction respiratoire nécessite de réaliser une mesure du volume expiré maximum seconde (VEMS) et du transfert du monoxyde de carbone (TCO). Avant lobectomie, le calcul de la fonction résiduelle se fait grâce à une simple équation, alors qu'il est recommandé de s'aider de la scintigraphie pulmonaire lorsque l'on envisage une pneumonectomie. L'évaluation de la capacité à l'effort peut être réalisée à partir d'un test simple comme la montée des escaliers ou le test navette. Le *Gold Standard* reste néanmoins l'épreuve cardiorespiratoire d'effort avec mesure de la consommation maximale d'oxygène, qui est pour plusieurs auteurs le meilleur facteur pronostique avant chirurgie. Ce bilan permet d'évaluer le risque opératoire du patient, mais doit également orienter la préparation à l'intervention.

© 2015 SPLF. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

#### KEYWORDS

Lobectomy;  
Pneumonectomy;  
Lung cancer;  
Surgery

#### Abstract

Preoperative assessment before lung resection is based on cardiac assessment, lung function testing and prediction of the residual lung function. An exercise test would be prescribed in patients with compromised lung function. Cardiac risk assessment is based on a well validated score system. The calculation of this index is simple, since it is based on the medical history, physical examination, baseline ECG and plasma creatinine measurement. Lung function testing includes forced expiratory volume in one second (FEV1) and diffusing capacity of the lung for carbon monoxide (DLCO) measurements. Before lobectomy, the calculation using lung segment counting can predict postoperative

Correspondance.

Adresse e-mail : anne.charloux@chru-strasbourg.fr (A. Charloux).

FEV1 and DLCO. Before pneumonectomy, the contribution of the lung to be resected can be evaluated using lung scintigraphy. Low-technology tests, such as the shuttle test and the stair climbing test, can be used to evaluate a patient's exercise capacity. However, most studied and validated is the cardiopulmonary exercise test with measurement of maximal oxygen consumption ( $VO_2\text{max}$ ). Most authors regard  $VO_2\text{max}$  as a very strong predictor of post-operative complications as well as a good predictor of long-term post-operative exercise capacity. This preoperative assessment aims at identifying patients at increased risk, but also at improving perioperative management of these patients.

© 2015 SPLF. Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

La chirurgie du cancer bronchique est lourde. Dans deux études récentes, la mortalité observée après résection pulmonaire est néanmoins modeste, de 3 % à 30 jours et 6 % à 3 mois dans une étude anglaise [1] et de 2,2 % pendant l'hospitalisation dans une étude française [2], en raison des progrès chirurgicaux et en anesthésiologie et de la sélection rigoureuse des patients. Les principales complications, tant du point de vue de leur fréquence que de leur rôle dans la mortalité, sont respiratoires, suivies des complications cardiovasculaires. La résection pulmonaire a pour particularité d'induire une altération de fonction respiratoire, d'autant plus importante que la résection sera étendue. Bien sûr, ceci s'ajoute au fait que cette résection affecte souvent un poumon dont la fonction est déjà dégradée du fait des fréquents antécédents de tabagisme du patient. Le bilan fonctionnel respiratoire a donc été logiquement le premier mis en place avant chirurgie thoracique. Il doit inclure aujourd'hui le calcul de la fonction respiratoire résiduelle en prenant en compte l'étendue de la résection que l'on prévoit. Par la suite lui a été ajoutée une évaluation cardiovasculaire. La fréquence des complications cardiovasculaires graves a été évaluée de 2,2 à 3,3 % dans de grandes séries de patients [3-5]. Ces deux bilans, cardiovasculaires et respiratoires, sont la base des algorithmes décisionnels proposés par les sociétés savantes. Nous verrons que d'autres facteurs de risque influencent le pronostic du patient et doivent être également recherchés avant la chirurgie.

## Facteurs de risque de complications péri-opératoires

L'identification des facteurs de risque de complications a fait l'objet de très nombreux travaux, et l'on distingue habituellement les facteurs liés au patient, à la tumeur et les autres facteurs.

Les facteurs liés au patient ont un impact important sur la survenue des complications. La bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) est logiquement la pathologie respiratoire la plus fréquente, la plus étudiée dans ce contexte et est bien sûr un facteur de risque péri-opératoire. Plusieurs publications récentes soulignent également le rôle défavorable des pathologies interstitielles pulmonaires (ILD). Le risque d'exacerbation après chirurgie est important. Sur 11 études, la prévalence de l'ILD était de 6 % des 4 750 patients opérés. Parmi les 424 patients, 16 % avaient présenté une exacerbation et 38/67 (57 %) étaient décédés [6]. Une étude

de 2013 rapportait 14 % (5/37) de cas de syndrome de détresse respiratoire aigu postopératoire [7]. L'âge et l'état général (ce dernier étant souvent évalué par le *Performance Status* [PS]), les intoxications tabagique ou alcoolique, apparaissent également comme des facteurs de risque indépendants dans toutes les études. L'âge en lui-même n'est pas un facteur de contre-indication d'une résection pulmonaire, mais le risque de complications après une pneumonectomie est important et des résections plus limitées doivent être privilégiées, si possible par thoracoscopie [8]. Les comorbidités, comme le diabète insulino-requérant, l'insuffisance rénale et bien sûr les pathologies cardiovasculaires déjà citées, sont également des facteurs de risque. Enfin, des études récentes ont clarifié le rôle pronostique du statut nutritionnel ainsi que du syndrome d'apnées obstructives du sommeil (SAOS). Il est intéressant de noter que l'obésité n'est pas un facteur de risque, contrairement à la dénutrition [9]. Le SAOS est un facteur de risque, quel que soit le type de chirurgie. Le risque de complications respiratoires (*Odds Ratio* [OR] = 2,1, que le SAOS soit connu ou non) et cardiovasculaires (OR = 2,2 si le SAOS n'est pas diagnostiqué) augmente en cas de SAOS, et d'autant plus que la sévérité du SAOS est importante. Le traitement par pression positive continue réduit le risque péri-opératoire cardiovasculaire [10-12].

Le principal facteur de risque opératoire lié à la tumeur est bien sûr sa taille qui, avec sa localisation, détermine le type et l'extension de la résection. L'extension de la résection envisagée est un facteur à prendre en compte lorsque l'on envisage l'opérabilité.

Enfin s'ajoutent des facteurs de risque liés à l'intervention elle-même, comme le type et la durée de la chirurgie, la prise en charge anesthésiologique (choix du mode de ventilation, remplissage, concentration en hémoglobine, etc.) et l'expérience du centre en chirurgie thoracique [13,14].

## Évaluation du risque de mortalité : les scores

De nombreuses équipes ont tenté de bâtir des scores intégrant plusieurs facteurs de risque indépendants et permettant de calculer un risque de mortalité, comme le *Thoracoscore* [2]. L'algorithme de la *British Thoracic Society* (BTS) utilise le *Thoracoscore* pour évaluer le risque de mortalité postopératoire. Ce score est basé sur l'âge, le sexe, le score de l'*American Society of Anesthesiologists* (ASA), le PS, le score de dyspnée, le degré d'urgence de la chirurgie, le

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4215472>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4215472>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)