

Évaluation globale de la fonction respiratoire

Données récentes (1999-2004)

A. Denjean, P. Vorger

L'exploration de la fonction des muscles respiratoires a fait l'objet d'un document commun établi par des experts de l'*European Respiratory Society* (ERS) et de l'*American Thoracic Society* (ATS), publié en 2002 [1]. La *Revue des Maladies Respiratoires* vient de proposer la traduction en français. Le premier des dix chapitres qui composent ce document porte sur l'évaluation globale de la fonction respiratoire au cours des maladies neuromusculaires pouvant atteindre de façon plus ou moins globale les muscles respiratoires. Ce travail bien que basé sur des études antérieures à 1998, permet de faire très largement le point sur l'intérêt de l'ensemble des explorations respiratoires dans ce domaine de la pathologie. Dans la mesure où aucun des examens proposés dans l'évaluation globale de la fonction respiratoire, au cours des pathologies respiratoires d'origine neuromusculaire, n'apporte d'élément spécifique au diagnostic, il n'est pas étonnant qu'il n'y ait eu que peu d'apport complémentaire sur le sujet au cours de ces dernières années. Cependant quelques études récentes ont permis de souligner l'intérêt de la mesure de certains paramètres dans le diagnostic et le suivi de l'évolution des atteintes respiratoires dans les pathologies neuromusculaires, il nous a paru utile de les signaler.

Spirométrie, mesure de la capacité vitale en position assise et couchée

L'intérêt de l'évaluation de la capacité vitale en position assise (ou debout) et en position couchée est confirmé. L'étude récente de Lechtzin et coll. [1] dans la sclérose latérale amyotrophique met bien en valeur la pertinence de cette mesure pour l'évaluation de l'atteinte diaphragmatique. Dans cette étude une diminution de la CV forcée en position couchée, inférieure à 75 % de la valeur attendue permet de prédire une valeur anormalement basse de pression transdiaphragmatique, avec une sensibilité et une spécificité de 100 %. Il s'agit donc d'un excellent test, d'une grande simplicité pour évaluer la faiblesse diaphragmatique dans la SLA. De façon plus globale la revue récente du même auteur fait le point sur l'évaluation et la prise en charge respiratoire dans la SLA [2].

Service d'Explorations fonctionnelles, Physiologie respiratoire et de l'exercice, Département de Physiologie, CHU de Poitiers, Poitiers, France.

Tirés à part : A. Denjean

Service d'Explorations fonctionnelles, Physiologie respiratoire et de l'exercice, Département de Physiologie, CHU de Poitiers, 86021 Poitiers Cedex.

a.denjean@chu-poitiers.fr

Réception version princeps à la Revue : 01.07.2004.

Retour aux auteurs pour révision : 09.07.2004.

Réception 1^{ère} version révisée : 20.07.2004.

Acceptation définitive : 25.07.2004.

Au cours des myopathies l'étude de Ragette et coll. [3] confirme l'intérêt de la mesure de la capacité vitale inspiratoire, et en particulier de la différence debout/couché pour détecter la faiblesse du diaphragme et comme élément prédictif des anomalies ventilatoires au cours du sommeil. Dans cette étude la CVI en position debout est parfaitement corrélée à $P_{i_{max}}$, $P_{0,1}/P_{i_{max}}$, $PaCO_2$ et PaO_2 ; la CVI en position couchée est corrélée à SaO_2 et à la PCO_2 transcutanée pendant le sommeil. Globalement les auteurs concluent que la mesure de la CVI est un excellent prédicteur des anomalies respiratoires du sommeil, en distinguant trois niveaux de gravité :

- CVI (% prédit) < 60 % apparition des troubles respiratoires du sommeil (sensibilité 91 %, spécificité 89 %) ;
- CVI (% prédit) < 40 % hypoventilation alvéolaire nocturne (sensibilité 94 %, spécificité 79 %) ;
- CVI (% prédit) < 25 % hypoventilation alvéolaire diurne (sensibilité 92 %, spécificité 93 %).

Transfert du monoxyde de carbone

Il faut être particulièrement attentif pour analyser les résultats de la diffusion du CO. Comme le rappellent Hughes et Pride (4), le TLCO est le produit de KCO.VA (facteur de

perméabilité de la membrane au CO et ventilation alvéolaire). Dans un certain nombre de pathologies neuromusculaires aboutissant à une relative diminution de ventilation alvéolaire, il est logique de retrouver un TLCO abaissé, alors que KCO peut être supérieur à la valeur théorique. Ceci implique simplement d'examiner séparément les deux termes TLCO et KCO afin de mieux comprendre l'anomalie qui, bien sûr, n'a rien de spécifique au cours des maladies neuromusculaires.

Références

- 1 Lechtzin N, Wiener CM, Shade DM, Clawson L, Diette GB : Spirometry in the supine position improves the detection of diaphragmatic weakness in patients with amyotrophic lateral sclerosis. *Chest* 2002 ; 121 : 436-42.
- 2 Lechtzin N, Rothstein J, Clawson L, Diette GB, Wiener CM : Amyotrophic lateral sclerosis: evaluation and treatment of respiratory impairment. *Amyotroph Lateral Scler Other Motor Neuron Disord* 2002 ; 3 : 5-13.
- 3 Ragette R, Mellies U, Schwake C, Voit T, Teschler H : Patterns and predictors of sleep disordered breathing in primary myopathies. *Thorax* 2002 ; 57 : 724-8.
- 4 Hughes JMB, Pride NB : In defence of the carbon monoxide transfer coefficient KCO(TL/VA). *Eur Respir J* 2001 ; 17 : 168-74.