

MESURE DU SOUFFLE CHEZ L'ENFANT

■ PH. ROUZAUD

Cabinet pneumo-
allergologie, 10, place
Jean-Jaures, 81000
Albi.

■ P. RUFIN

Laboratoire EFR,
service de pneumologie
et d'allergologie
pédiatriques, hôpital
des Enfants-Malades,
75015 Paris.

La mesure du souffle chez l'enfant, surtout lorsqu'il est très jeune ou inquiet, n'a rien d'évident. Quelques conseils pratiques issus de la littérature pour six critères de mesure.

L'enfant devant subir une EFR est le plus souvent inquiet. Des mesures effectuées chez un enfant qui pleure n'ont pas de valeur. Il faut donc le rassurer et lui expliquer ce qu'il doit faire, avec des mots compréhensibles pour son âge. Le matériel doit être adapté. L'embout buccal doit correspondre à la taille de sa bouche. La hauteur du siège et la position du capteur doivent être réglables. Il doit être assis, le dos bien droit : ni penché en avant ni assis de travers. Le pince-nez, peut être remplacé par le pouce et l'index. Si l'enfant porte un appareil dentaire amovible, celui-ci doit être enlevé.

Coopération technique et reproductibilité sont fonction de l'âge

En termes de coopération technique, on considère généralement que celle-ci est suffisante chez les enfants âgés de plus de six ans. En revanche, entre trois à six ans, près des deux tiers des enfants sont capables de réaliser une courbe débit/volume correctement^{1,2}. La mesure des résistances des voies aériennes par pléthysmographie reste alors la technique de choix pour apprécier le degré d'obstruction bronchique. Pour ce qui est de la reproductibilité des tests, environ la moitié des patients de moins de six ans sont capables de reproduire deux fois les mêmes résultats pour le VEMS et la CV¹. La variabilité des résultats décroît avec l'âge, comme l'a prouvé le suivi longitudinal d'une large cohorte d'enfants montrant une diminution de la variabilité des résultats et une amélioration de la qualité au fur et à mesure du vieillissement des enfants³. Une amélioration de 6 % du VEMS après ajustement par rapport à l'âge, à la taille et au poids a même été observée et attribuée à l'entraînement³.

Préférer des abaques pédiatriques pour les plus jeunes

Le troisième point concerne les critères techniques internationaux (ATS et ERS) établis pour l'adulte. Au-delà de neuf ans, les enfants n'ont aucune difficulté à les respecter^{4,5}. En revanche, les plus jeunes n'y parviennent pas en raison de leur petite taille et de leur faible volume pulmonaire, ce qui fait proposer à certains auteurs des critères spécifiques de réalisation des tests spirométriques^{4,5}. En ce qui concerne les valeurs de références, la plupart des abaques sont extrapolés à partir de séries incluant des adultes. Lorsque l'on compare ces données théoriques à une série réalisée uniquement chez des jeunes patients âgés de six à dix-huit ans, on constate des différences allant de 7 à 16 %⁶. Mieux vaut donc utiliser des abaques construits à partir de séries pédiatriques, en particulier pour les très jeunes. Enfin, dernier point concernant la mesure du souffle chez l'enfant : comme chez l'adulte, et peut-être encore plus, le fait que l'examen soit réalisé par un opérateur expérimenté suppose une meilleure reproductibilité des résultats réduisant de moitié les variations du VEMS⁷.

RÉFÉRENCES

1. Kanengiser S, Dozor AJ. Forced expiratory maneuvers in children aged to 3 to 5. *Pediatr Pulmonol* 1994; 18: 144-9.
2. Groupe de recherche sur les avancées en pneumopédiatrie (GRAPP). Place des EFR dans l'évaluation et la surveillance de l'asthme chez l'enfant de plus de 3 ans. *Rev Mal Respi* 2003; 20: 638-43
3. Perez-Padilla R, Regalado-Pineda J, Mendoza L, Rojas R, Torres V, Borja-Aburto V, Olaiz G. EMPECE Study Group. Spirometric variability in a longitudinal study of school-age children. *Chest* 2003; 123: 1090-5.
4. Enright PL, Linn WS, Avol EL, Margolis HG, Gong H Jr, Peters JM. Quality of spirometry test performance in children and adolescents: experience in a large field study. *Chest* 2000; 118: 665-71.
5. Arets HG, Brackel HJ, Van der Ent CK. Forced expiratory manoeuvres in children: do they meet ATS and ERS criteria for spirometry? *Eur Respir J* 2001; 18: 655-60.
6. Subbarao P, Lebecque P, Corey M, Coates AL. Comparison of spirometric reference values. *Pediatr pulmonol* 2004; 37: 515-22.
7. Crenesse D, Bertioz M, Bourrier T, Albertini M. Spirometry in children age 3 to 5 years: reliability of forced expiratory maneuvers. *Pediatr pulmonol* 2001; 32: 56-61.