

19/04/2019



Un Index de Clairance Pulmonaire (ICP) anormal avant la scolarisation reflète l'état clinique des enfants atteints de mucoviscidose et prédit une spirométrie plus basse plus tard dans l'enfance.

Auteurs :

Hardaker KM¹, Panda H², Hulme K², Wong A¹, Coward E¹, Cooper P¹, Fitzgerald DA^{1,3}, Pandit C¹, Towns S¹, Selvadurai H^{1,3}, Robinson PD^{1,3}.

Affiliations :

¹Department of Respiratory Medicine, The Children's Hospital at Westmead (CHW), Sydney, Australia.

²Sydney Medical School, University of Sydney, Australia.

³Discipline of Paediatrics and Child Health, Sydney Medical School, University of Sydney, Australia.

Quelle est la problématique de votre recherche ?

Dans cette étude, nous avons examiné l'utilité de rinçages multiples des voies respiratoires (multiple breath washout en anglais, MBW) chez les enfants d'âge préscolaire (de 2 à 6 ans). Le MBW évalue l'homogénéité du mélange gazeux dans les poumons. Le résultat le plus courant obtenu par ce test est appelé Index de Clairance Pulmonaire (ICP) : plus l'ICP est élevé, plus le mélange de gaz est anormal. Nous avons étudié les résultats de l'ICP dans la tranche d'âge préscolaire, son rapport avec l'état de santé au moment des tests, et son lien avec les résultats de la fonction pulmonaire (spirométrie) à plus long terme pour mieux comprendre l'utilité clinique de l'ICP.

Pourquoi est-ce important ?

Une détection précoce de l'atteinte respiratoire liée à la mucoviscidose demeure un aspect important des efforts continus visant à améliorer l'état de santé des patients. Le MBW est une technique facile à appliquer au cours de laquelle l'enfant respire de l'oxygène de façon normale

détendue, l'enfant étant distrait par un film/un spectacle. Cette technique permettrait de détecter une atteinte pulmonaire obstructive précoce chez ces jeunes enfants. Pourtant, elle ne constitue pas encore une routine dans les soins cliniques de la mucoviscidose. Pour que cela puisse se faire, nous devons mieux comprendre comment cette méthode reflète l'état clinique, ainsi que sa capacité à prédire de manière plus précise l'état de santé futur sur la base de mesures telles que la spirométrie, référence absolue actuelle pour la surveillance de la fonction respiratoire. Nous ne disposons que d'une expérience limitée quant à l'utilité du MBW dans ce contexte en utilisant l'équipement actuellement disponible sur le marché.

Quels sont les travaux réalisés ?

Le MBW a été appliqué en milieu clinique pendant plusieurs années ; nous avons étudié les résultats de l'ICP des tests de MBW initiaux sur 50 enfants en âge préscolaire au sein du service de mucoviscidose de l'Hôpital des Enfants de Westmead de 2014 à 2018. Les MBW avaient été réalisés avec l'équipement disponible sur le marché. Nous avons examiné les données cliniques à la date des tests, telles que le génotype de mucoviscidose (types de mutations), les admissions à l'hôpital, les traitements qui avait été prescrits à ces enfants (par exemple antibiotiques, dornase alfa), et la concentration de bactéries dans les échantillons de crachats collectés jusqu'à lors. Nous avons également examiné leurs résultats de spirométrie ultérieurs, en moyenne plus de deux ans plus tard.

Quels sont les résultats ?

L'ICP était anormal chez la majorité des enfants testés en âge préscolaire (56% d'entre eux). Un ICP supérieur (plus anormal) était associé à un usage plus important de médicaments (par exemple utilisation de dornase alfa) et à un génotype de mucoviscidose plus sévère (génotype homozygote F508del - la mutation la plus courante). Certaines analyses ont également suggéré une association avec une plus grande fréquence de cultures positives aux infections, telles que le staphylocoque aureus. Un ICP initial anormal chez des enfants en âge préscolaire était associé à une spirométrie ultérieure plus faible et l'ICP constituait assurément le principal indicateur prévisionnel de résultats des futures spirométries chez les enfants en âge préscolaire.

Que cela signifie-t-il et pourquoi faut-il rester prudent ?

Les résultats montrent que le MBW, réalisé avec l'équipement du marché et très largement disponibles dans les services hospitaliers spécialistes de la mucoviscidose, contient des informations de valeur clinique. Les résultats obtenus portaient sur l'état de santé actuel et futur des patients. L'ICP à l'âge préscolaire était lié à d'autres mesures de l'état de santé actuel et contenait des informations sur la fonction pulmonaire probable lors de futurs tests de spirométrie. Avec les récents

équipements mis sur le marché, l'établissement d'un contrôle de routine à l'âge préscolaire est encore renforcé, à condition qu'une formation adéquate puisse être proposée au personnel soignant afin d'assurer une bonne faisabilité et des données de haute qualité.

Quelles sont les perspectives ?

De futures études doivent préciser la meilleure façon d'utiliser le MBW chez ces jeunes enfants atteints de mucoviscidose afin d'améliorer leurs perspectives d'avenir. Par exemple, sur quelles valeurs de l'ICP faut-il agir, et quels sont les traitements améliorant l'ICP dans cette tranche d'âge dans le cas où l'ICP serait anormal ? Ces informations sont vitales pour favoriser l'intégration du MBW dans les soins cliniques de routine.

Lien vers le site de l'ECFS:

[https://www.cysticfibrosisjournal.com/article/S1569-1993\(19\)30025-6/fulltext](https://www.cysticfibrosisjournal.com/article/S1569-1993(19)30025-6/fulltext)