



Est-il possible de diagnostiquer l'asthme durant la petite enfance?

Les chercheurs ont testé une nouvelle méthode pour identifier les nourrissons et les enfants d'âge préscolaire qui risquent d'être atteints d'asthme?

Chercheurs principaux

ZIHANG LU

Département de pédiatrie et de physiologie, Hôpital pour enfants malades

PADMAJA SUBBARAO

Département de pédiatrie et de physiologie, Hôpital pour enfants malades

Référence

Lu Z., Foong RE, Kowalik K., Moraes TJ, Boyce A., Dubeau A., Balkovec S., Gustafsson PM, Becker AB, Mandhane PJ, Turvey SE, Lou W., Ratjen F., Sears M., Subbarao P. « Ventilation inhomogeneity in infants with recurrent wheezing ». *Thorax*.

Mots clés

asthme, respiration sifflante, indice de clairance pulmonaire, inhomogénéité dans la ventilation, maladies précoces des voies respiratoires

À quoi sert cette recherche?

L'asthme, la maladie chronique la plus courante de l'enfance, commence tôt dans la vie, mais les médecins et les scientifiques ne savent pas exactement à quel moment.

L'asthme peut endommager les poumons en croissance d'un enfant et causer des problèmes respiratoires permanents. Il est donc essentiel de détecter les premiers signes de changement des voies respiratoires pour que les médecins puissent fournir un traitement rapide.

L'indice de clairance pulmonaire (ICP) est un marqueur sensible de la maladie précoce des voies respiratoires qui a été utilisé pour diagnostiquer la fibrose kystique chez les enfants et en assurer la surveillance. La présente recherche visait à déterminer si l'ICP pouvait également être utilisé pour détecter les changements pulmonaires précoces chez les enfants présentant une respiration sifflante récurrente – un bruit de sifflement aigu dans la poitrine qui est un symptôme courant d'asthme.

Qu'ont fait les chercheurs?

Les chercheurs ont utilisé l'ICP pour comparer la fonction pulmonaire de nourrissons présentant une respiration sifflante récurrente à la fonction pulmonaire de nourrissons en santé. Ils ont recueilli des données auprès de 37 nourrissons et jeunes enfants âgés de 4 à 36 mois qui ont été examinés à la clinique d'asthme de l'Hôpital pour enfants malades – un centre régional d'aiguillage pour les cas d'asthme graves. Ils ont également recueilli des données auprès de 113 nourrissons et enfants en bonne santé qui ont participé, à l'établissement de Toronto, à l'Étude longitudinale canadienne sur le développement des enfants en santé (étude CHILd), une étude de cohorte de naissance de la population générale.

L'ICP a été mesuré à l'aide d'une technique appelée « Multiple Breath Washout (MBW) », un test de rinçage sur cycles respiratoires multiples, selon laquelle l'enfant respire tranquillement au moyen d'un masque facial pendant qu'il dort. Le masque fournit un mélange d'air spécial contenant de l'oxygène et une petite quantité de gaz « traceur », qui n'a aucun effet sur le corps. Les médecins mesurent l'efficacité du fonctionnement des poumons en faisant le suivi du temps qu'il faut au gaz traceur pour être évacué du corps durant la respiration normale.

Les chercheurs ont ensuite comparé les scores de l'ICP des enfants présentant une respiration sifflante récurrente aux scores des enfants en santé.

Bailleur de fonds

AllerGen



SickKids
FOUNDATION

**Don et Debbie
Morrison**



ResearchSKETCHES est un programme du Réseau des allergies, des gènes et de l'environnement (AllerGen).

ResearchSKETCHES traduit les résultats des travaux de recherche financés par AllerGen sous forme de résumés simples et en langage clair accessible dans le but de diffuser les conclusions de ces recherches auprès d'un large public profane.

Pour communiquer avec nous:

 info@allergen-nce.ca

 [AllerGen_NCE](https://twitter.com/AllerGen_NCE)

Qu'ont découvert les chercheurs?

Scores de l'ICP

Les chercheurs ont relevé des scores de l'ICP élevés chez 19 % des enfants présentant une respiration sifflante récurrente. Seulement 1,8 % des enfants en bonne santé avaient des scores élevés au niveau de l'ICP.

Les scores de l'ICP supérieurs indiquent la présence d'une maladie pulmonaire plus grave. Les enfants présentant une respiration sifflante ont subi le test alors qu'ils n'avaient aucun symptôme, ce qui laisse croire que leur fonction pulmonaire pourrait être plus faible que celle des enfants en santé, même en l'absence de symptômes. Cette constatation laisse croire que l'ICP pourrait être un outil utile pour diagnostiquer l'asthme et d'autres problèmes respiratoires de façon précoce.

Besoin d'un groupe témoin « local »

Cette étude était unique parce que, pour la première fois, des chercheurs ont comparé l'ICP de nourrissons présentant une respiration sifflante à celui de nourrissons en bonne santé vivant dans la même région (Toronto [Ontario]) et ayant été soumis au test au même endroit (l'Hôpital pour enfants malades) et au moyen du même équipement.

Les chercheurs ont constaté que les scores de l'ICP des enfants en santé visés par la présente étude différaient considérablement des données relatives à l'ICP publiées antérieurement concernant les enfants en santé. Cette constatation porte à croire que les conditions locales peuvent influencer sur les scores de l'ICP. Par conséquent, il est recommandé que les futures études sur la fonction pulmonaire recrutent des sujets témoins locaux en bonne santé aux fins de la recherche, plutôt que de s'en remettre aux données relatives à l'ICP publiées antérieurement.

Comment cette recherche peut-elle être utilisée?

Cette recherche donne à penser que l'ICP pourrait être un outil utile pour mesurer la fonction pulmonaire chez les enfants présentant une respiration sifflante récurrente, même lors de consultations médicales courantes, lorsqu'un enfant est en bonne santé et ne présente aucun symptôme.

La recherche peut également mener à l'utilisation de l'ICP pour prévoir quels enfants auront une respiration sifflante persistante et, par conséquent, sont plus à risque de développer l'asthme durant la petite enfance. En outre, cette recherche pourrait nous aider à comprendre les effets en bas âge de l'asthme sur les poumons en développement et, éventuellement, à améliorer les soins et le traitement de l'asthme.