

# LE DR MALCOLM SEARS : DÉCOUVRIR LES ORIGINES ET LES CONSÉQUENCES DE L'ASTHME

par Liz Warwick

**Le Dr Malcolm Sears ne se serait jamais attendu à ce que sa carrière soit centrée sur l'asthme et sur les allergies chez les jeunes enfants. « Lorsque j'ai débuté à l'école de médecine en Nouvelle-Zélande, j'avais l'intention de me diriger vers la médecine familiale », déclare le Dr Sears, directeur de la recherche au Firestone Institute for Respiratory Health à Hamilton, en Ontario. Heureusement pour les millions de personnes qui souffrent d'asthme, le Dr Sears a été intrigué par la maladie pendant qu'il effectuait sa résidence à titre de boursier en médecine respiratoire. Après avoir poursuivi ses études à l'University of Washington, il est retourné en Nouvelle-Zélande, en 1973, comme enseignant à l'University of Otago.**

**P**endant cinq ans, le Dr Sears tenta de savoir pourquoi tant de personnes parmi la population néo-zélandaise souffraient d'asthme ou en mourraient. Puis, un de ses collègues lui parla d'une étude longitudinale sur les enfants menée dans sa propre école de médecine.

## UNE ÉTUDE RÉVOLUTIONNAIRE

Les chercheurs de l'University of Otago suivaient plus de 1000 enfants nés en 1972-1973, recueillant des données allant des habitudes d'alimentation des nourrissons au statut socioéconomique des parents. Ces travaux avaient pour nom l'étude multidisciplinaire sur la santé et le développement de Dunedin. Le Dr Sears approcha le directeur de la recherche et obtint la permission d'inclure des études sur l'asthme et sur les allergies. Son équipe commença une recherche détaillée lorsque les enfants atteignirent l'âge de neuf ans, étude qui se poursuit encore aujourd'hui.

Depuis, l'étude Dunedin est de plus en plus reconnue pour la qualité de ses données, permettant aux chercheurs d'examiner le développement physique, émotif, cognitif et social de la grossesse à l'âge adulte. Pendant ce temps, le Dr Sears a continué ses travaux sur l'asthme, cherchant les causes de son développement chez les enfants. En 1990, le Dr Sears a été recruté par McMaster University pour enseigner à

la faculté de médecine et pour diriger le Firestone Institute of Respiratory Health.

## L'ASTHME PENDANT LA PETITE ENFANCE

Les travaux du Dr Sears ont révélé que l'asthme se développe pendant la période prénatale et au cours de la petite enfance. « Les enfants qui deviennent asthmatiques à l'âge adulte ont des atteintes aux fonctions pulmonaires depuis la petite enfance. Ils ne deviennent généralement pas asthmatiques au cours de l'adolescence », souligne-t-il.

L'asthme étant considéré comme une affection du système immunitaire, les chercheurs veulent découvrir les raisons pour lesquelles le système immunitaire des enfants devient hypersensible pendant ces premières années. Les allergènes qu'on retrouve à l'intérieur des maisons semblent jouer un rôle significatif dans l'augmentation des cas d'asthme chez les jeunes. Le Dr Sears s'intéresse à « l'hypothèse de l'hygiène », selon laquelle un environnement trop propre pourrait en fait prédisposer les enfants aux allergies et à l'asthme. Ses propres recherches ont montré que les enfants vivant avec des chats et des chiens étaient moins susceptibles d'être allergiques et de souffrir d'asthme. Cependant, la raison en reste inconnue. « Les études épidémiologiques nous offrent des résultats, mais non les



*« À moins de comprendre les mécanismes sous-jacents aux allergies et à l'asthme, la prévention est quasiment impossible »*

*mécanismes qui expliquent l'asthme », dit le Dr Sears. « Nous avons besoin d'études très détaillées pour nous aider à comprendre ce qui rend l'enfant allergique ou asthmatique. »*

## UNE NOUVELLE COHORTE DE NAISSANCES CANADIENNES

Certaines réponses pourraient provenir d'une nouvelle étude longitudinale que le Dr Sears et ses collègues espèrent commencer au Canada et qui pourrait rivaliser avec l'étude Dunedin. « Parce que la première étude détaillée sur l'asthme auprès du groupe Dunedin a débuté quand les enfants avaient neuf ans, il nous a fallu réunir beaucoup d'informations rétrospectivement », dit le Dr Sears. « Plusieurs détails que nous souhaitions obtenir étaient tout simplement inexistantes. »

# L'ENRICHISSEMENT DU MILIEU COMPENSE L'ADVERSITÉ EN DÉBUT DE VIE

par Liz Warwick

Désormais, avec cette nouvelle proposition de cohorte de naissances, il a l'occasion de recueillir des données dès les premiers jours de la vie des enfants.

Le Dr Sears est conscient que l'information obtenue dans ces études pourrait créer une publicité négative. L'an dernier, il a publié un article basé sur les données du groupe Dunedin, portant sur la relation entre l'allaitement et le taux d'asthme. À sa grande surprise, le Dr Sears a découvert que l'allaitement ne protégeait pas contre l'asthme et qu'il semblait en augmenter le risque. Le Dr Sears fait prudemment remarquer : « *Il y a mille et une raisons d'allaiter. Nous en avons éliminé une.* » L'étude souligne aussi le besoin de recherches plus approfondies. « *Nous avons besoin de comprendre les causes de ces découvertes* », dit-il.

## LES EFFETS DE L'ASTHME À LONG TERME

« *Réduire les taux d'asthme chez les enfants qui en souffrent aura aussi un impact sur leur développement général* », ajoute le Dr Sears. L'asthme, la maladie chronique respiratoire la plus courante chez les enfants, est responsable de plus d'un quart des absences scolaires. Les médicaments quotidiens, les visites à l'urgence, les nuits sans sommeil à cause d'une respiration sifflante nuisent aux enfants et aux familles. « *Il y a énormément de stress associé à l'asthme* », explique le Dr Sears. « *Les limites concernant l'exercice physique peuvent causer des frustrations. À cela s'ajoute le problème de devoir traiter la maladie de la personne pendant toute sa vie.* »

Plus les taux d'asthme augmentent chez les enfants, plus les besoins en recherche deviennent impératifs. « *À moins de comprendre les causes des allergies et de l'asthme, la prévention est quasiment impossible* », conclut le Dr Sears.

C'est seulement en faisant la lumière sur l'interrelation complexe des facteurs génétiques et environnementaux que les chercheurs pourront garantir que tous les enfants respirent normalement. 🐾

**La séparation maternelle précoce nuit au nourrisson et s'avère dangereuse pour de nombreuses espèces animales. D'après certaines études, le jeune rongeur ou singe séparé de sa mère subit des changements biologiques et comportementaux. Cette séparation maternelle amplifie les réactions au stress de l'animal dans l'expression des gènes. Toutefois, jusqu'à récemment, les chercheurs ne s'étaient pas encore penchés sur la réversibilité du processus : les effets de la séparation maternelle peuvent-ils être modifiés ou renversés? La réversibilité survient-elle sur le plan comportemental ou touche-t-elle aussi l'expression des gènes?**

Ce sont des questions auxquelles des chercheurs de l'université McGill ont répondu, en évaluant les incidences de l'enrichissement du milieu (dans ce cas précis, des cages avec des jouets spéciaux) sur les jeunes rats séparés de leur mère trois heures par jour, pendant les deux premières semaines de leur vie. Après la période de séparation, les rats ont été placés dans l'environnement enrichi. Grâce à une série de tests, les chercheurs ont constaté que l'enrichissement réduisait la peur et le stress chez les animaux exposés à une situation nouvelle. Cependant, cet enrichissement ne renversait pas les perturbations dans l'expression des gènes. Les animaux trouvaient plutôt des manières de compenser cette séparation précoce et les altérations dans l'expression des gènes persistaient.

« *Cette étude offre des pistes intéressantes aux intervenants de la petite enfance* », explique Janice MacAulay, directrice administrative intérimaire de l'Association canadienne des programmes de ressources pour la famille : « *Soulignons qu'il s'agit de comportements de rats. Mais l'étude prouve que même si les rats ont subi des carences en*



« *Les premières années sont précieuses. Nous devons donc agir tôt pour aider la famille, par tous les moyens, à offrir un environnement favorable* »

début de vie, quand ils ont bénéficié d'un enrichissement du milieu, on note une certaine compensation des répercussions négatives. » L'enrichissement n'a pas réparé les dommages, mais a permis aux animaux d'atténuer les difficultés.

L'étude souligne aussi les besoins d'approfondissement des recherches touchant les types de services offerts aux jeunes enfants et les âges où l'intervention s'impose. « *Les premières années sont précieuses. Nous devons donc agir tôt pour aider la famille, par tous les moyens, à offrir un environnement favorable* », précise Janice MacAulay.

Compte tenu de l'importance des changements développementaux en début de vie, il importe de mieux évaluer à quel moment les services doivent être offerts aux enfants. « *Il faut vérifier s'il existe des périodes optimales pour certaines interventions* », poursuit Janice MacAulay. Les chercheurs devraient aussi évaluer les types de services et de programmes offerts. 🐾

Réf. : Francis DD, Diorio J, Plotsky PM, Meaney MJ. Environmental Enrichment Reverses the Effects of Maternal Separation on Stress Reactivity. *Journal of Neuroscience* 2002;22(18):7840-7843.