

Une étude prospective portant sur 30 enfants souffrant d'une allergie alimentaire incluant l'APLV, révèle que l'immunothérapie orale modifie la composition du microbiote intestinal sans altérer sa diversité globale. Deux phyla bactériens, Bacteroidota et Verrucomicrobiota, surreprésentés chez les enfants allergiques, diminuent après traitement pour se rapprocher des niveaux observés chez les enfants sains.

L'allergie alimentaire concerne environ 8 % des enfants dans les pays occidentaux, dont une part importante de polyallergies. L'immunothérapie orale (OIT) s'est imposée progressivement comme une option thérapeutique prometteuse, permettant une désensibilisation complète pour 80 % des patients, durable pour 30 % à 50 % d'entre eux.

Le rôle du microbiote intestinal dans la physiopathologie de l'allergie alimentaire est désormais bien établi. Un microbiote équilibré est protecteur, alors qu'un déséquilibre (dysbiose) augmente le risque d'allergie. De récentes études ont aussi montré que certains profils microbiens sont associés à la résolution ou au contraire à la persistance de l'allergie.

En revanche, les connaissances restent limitées quant à l'impact de l'OIT sur le microbiote, notamment chez l'enfant. Une étude prospective a donc analysé les modifications du microbiote chez 30 enfants allergiques, avant et après la phase d'augmentation des doses de l'OIT. Leurs profils microbiotiques ont été comparés à ceux de 7 enfants non allergiques constituant le groupe témoin.

Une composition modifiée, sans perte de la diversité

L'analyse de la diversité alpha (richesse et équilibre des espèces microbiennes présentes dans un même échantillon), ne révèle pas de variation significative chez un même enfant après l'OIT. Il apparaît que cette diversité est significativement différente à T0 dans le groupe témoin et chez les enfants atteints d'allergie alimentaire, avec des indices témoignant d'une diversité plus élevée en termes de nombre et d'abondance des espèces chez les enfants allergiques.

L'analyse de la diversité bêta (différences de composition microbienne lors de la comparaison entre plusieurs échantillons) montre des différences, faibles mais significatives entre les groupes, après la phase d'augmentation des doses de l'OIT, révélant donc des modifications de la composition du microbiote après cette phase. Deux phyla sont particulièrement modifiées, *Bacteroidota* et *Verrucomicrobiota*, qui, alors qu'ils sont surreprésentés chez les enfants allergiques avant OIT, sont moins abondants après, se

rapprochant des niveaux constatés chez les enfants non allergiques, et pouvant traduire une tendance vers la « normalisation » du profil microbien. En ce qui concerne les genres bactériens, aucune variation significative n'est constatée après l'OIT, mais plusieurs genres distinguent d'emblée les enfants allergiques des témoins.

En résumé, cette étude, la première à analyser l'impact de l'OIT sur le microbiote des enfants présentant une allergie alimentaire, montre que l'OIT entraîne une modification de la composition du microbiote sans altération de la diversité globale. Elle révèle aussi que certains phyla évoluent vers un profil similaire à celui des enfants non allergiques. Pour les auteurs, cette étude permet une meilleure compréhension des effets de l'OIT et pourrait ouvrir la voie à des stratégies thérapeutiques intégrant des probiotiques, selon le profil de microbiote individuel des jeunes patients, pour optimiser l'efficacité de l'OIT.

Dr Roseline Péluchon

Bouabid T, Tremblay BL, Lavoie MÈ, et coll. Impact of oral immunotherapy on diversity of gut microbiota in food-allergic children. Pediatr Allergy Immunol. 2025 Aug;36(8):e70156. doi: 10.1111/pai.70156.