



## Approche diagnostique in vitro des allergies

E. Dayer, P. Eigenmann, Institut Central des Hôpitaux Valaisans, Sion et Hôpital des enfants, HUG, Genève

### Mesure de l'inflammation de type allergique

Les **mastocytes** constituent le système d'alerte et de déclenchement d'une réaction allergique aiguë. Les basophiles migrent dans les tissus et se différencient. Lors d'une réexposition à un allergène auquel le sujet est sensibilisé, des médiateurs mastocytaires sont relâchés localement et dans la circulation. Ils sont habituellement responsables du déclenchement de réactions générales (anaphylaxie) ou localisées (asthme...). La **tryptase**, une enzyme des mastocytes est dosable dans la circulation entre 30 minutes et 6 heures après l'évènement aigu. Une élévation du taux circulant permet d'objectiver une réaction anaphylactique. Un taux basal augmenté de tryptase (en dehors d'une anaphylaxie) traduit une charge mastocytaire élevée comme on peut la trouver dans la mastocytose.

L'**éosinophilie** sanguine témoigne d'une inflammation persistante médiée par les éosinophiles. Le recrutement des éosinophiles est un processus inflammatoire apparaissant plusieurs heures après l'évènement aigu allergique. La mesure des éosinophiles a une signification limitée pour le diagnostic de l'allergie. Le diagnostic différentiel comprend des maladies allergiques, parasitaires, hématologiques ou systémiques.

Le dosage des **IgE totaux** n'est plus guère utilisé dans ce contexte.

### Dépistage in vitro de la sensibilisation allergique

La définition d'une **probabilité clinique pré-test** est un élément cardinal pour choisir la stratégie de confirmation ou d'exclusion d'une atopie.

En présence d'une **atopie peu probable** (probabilité clinique pré-test faible), il faut effectuer un Phadiatop ou équivalent. Celui-ci a une haute valeur prédictive négative et permet raisonnablement d'exclure un contexte d'allergie.

En présence d'une **allergie probable**, l'élément diagnostique le plus intéressant est de pouvoir distinguer entre une sensibilisation **saisonnnière** (rx1: contenant armoise, bouleau, fléole, pariétaire et plantain) ou **perannuelle** (rx2: acarien, Alternaria, chat, cheval chien). Chez l'enfant avant 7 ans il est d'usage de dépister aussi les allergènes **alimentaires** (fx5). Cependant un résultat fx5 positif n'indique en général qu'une atopie, en l'absence de symptômes significatifs.

En présence d'une **probabilité clinique élevée** de sensibilisation contre un allergène, il est plus utile de rechercher directement les IgE spécifiques contre cet allergène (p.ex: squames de chat).

La connaissance de la nomenclature des allergènes est utile à une meilleure compréhension des différents regroupements d'allergènes: les catégories (en minuscules comme première lettre de l'abréviation) rassemblent les substances allergéniques d'un même groupe (Tableau ci-dessous).

Plusieurs substances sont regroupées sur un même support dans un **mélange**. Celui-ci est libellé avec un x comme deuxième lettre de l'abréviation (Abr.) (p.ex.: fx5, pour un mélange d'allergènes alimentaires qui contient arachide, blé, lait, œuf, poisson et soja).

Abr.	Catégories	Ex.: Allergène	Ex : Famille	Ex : Molécules
d--	acarien	Dermato. pter.	Protéase	Der p1
e--	animaux	Chat	Lipocaline	Fel d1
f--	aliment	Morue	Parvalbumine	Gad c1
g--	graminées	Phléole	Polcalcine	Phl p7
i--	insecte	Abeille	Phospholipase	Api m1
k--	professionnel	Latex	Glucanase	Heb b2
m--	moisissure	Aspergillus	Ribonucléase	Asp f1
t--	arbre	Bouleau	PR-10	Bet v1
w--	herbacés	Armoise	Profiline	Art v4

Il est établi que plusieurs molécules allergéniques peuvent induire l'hypersensibilité IgE d'une substance (ex: pour le latex: Hev b 1 à 13). La nomenclature utilisée pour les nommer les 3 premières lettres du genre botanique, la première de l'espèce et un nombre attribué à l'allergène et à ses variants (p.ex: Hev b5: Hevea brasiliensis).

Les molécules allergéniques appartiennent à différentes familles de protéines communes à plusieurs espèces. Elles peuvent avoir une réactivité allergénique croisée d'une espèce à l'autre. Ceci permet d'expliquer bon nombre d'allergies croisées (par ex: Bet v1=PR-10: pour la pomme et le pollen de bouleau dans l'Europe du Nord).

### Sensibilisation selon l'âge et les symptômes

La détection la plus précoce possible de l'atopie a motivé une prise de position de l'Académie Européenne d'Allergie (EAACI) afin d'harmoniser et d'optimiser la prise en charge de l'enfant allergique [1]. L'enfant est la cible privilégiée de l'intervention en vue de limiter l'inflammation allergique encore réversible soit par l'éviction ou par l'immunothérapie, soit par des traitements symptomatiques [2].

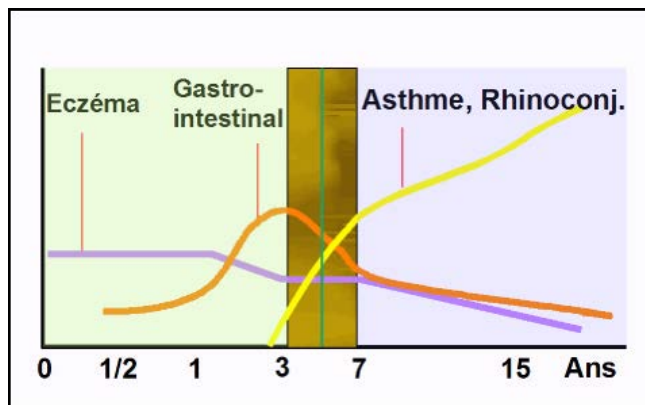


Figure 1 : Prévalence des symptômes allergiques liés à l'âge

**Pour qui ?** Patient avec une histoire clinique suspecte et/ou association avec une exposition

**Quand ?** Le dépistage se fait le plus tôt possible sachant que les symptômes d'allergie évoluent en fonction de l'âge (Figure 1). Le choix des allergènes est différent avant et après 3-4 ans [2].

**Comment ?** Le choix des méthodes diagnostiques est lié à l'expertise du médecin. Les tests cutanés sont pratiqués en première intention et remplacés par les tests sériques de dépistage en fonction des situations.

### Matériel et Tarif

Monovette sérum (brune) pour les adultes. Minimum 1mL de sérum ou Microvette de sang capillaire chez le petit enfant (recherche de 4 IgE spécifiques au maximum).

Selon la liste des analyses les 4 premières IgE spécifiques (8317.03) sont facturées à 45 points.

### Références

- [1] Host A., et al. Allergy testing in children: why, who, when and how?. Allergy 2003;58:559-69.
- [2] Host A., et al. Les tests d'allergies chez l'enfant : pourquoi, qui, quand et comment les tester? Rev Fr Allergol Immunol Clin 2005; 45: 164-72.

### Personnes de contact

Dr Eric Dayer [eric.dayer@ichv.ch](mailto:eric.dayer@ichv.ch)  
Dr Philippe Eigenmann [philippe.eigenmann@ichv.ch](mailto:philippe.eigenmann@ichv.ch)