

UNIVERSITÉ DE LILLE
FACULTÉ DE MÉDECINE HENRI WAREMBOURG
Année : 2024

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

**Prescription des tests multi-allergéniques biologiques en cas de
suspicion d'allergie alimentaire par les médecins généralistes : une
étude quantitative observationnelle.**

Présentée et soutenue publiquement le 4 Décembre à 16h
au Pôle Formation **par Manon SALEL**

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Sylvain DUBUCQUOI

Assesseurs :

Madame le Docteur Judith OLLIVON

Madame le Docteur Sidonie GRARDEL

Directeur de thèse :

Madame le Docteur Juliette CARON

AVERTISSEMENT

« La faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs. »

Liste des abréviations

ALEX *Allergy Explorer*

ANSES Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

CLA *Chemiluminescent assay*

CRP Protéine C Réactive

DUMAS Dépôt Universitaire de Mémoires Après Soutenance

ELISA *Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay*

FEIA *Fluoro-immuno enzymatique*

HAS Haute Autorité de la Santé

Ig Immunoglobulines

ISAC *Immuno Solid Phase Allergen Chip*

KuA/L Kilo Unité d'Allergènes par Litre

NFS Numération Formule Sanguine

QR Code *QuickResponse Code*

RAST *Radioallergosorbent Test*

RAV Réseau d'Allergo-Vigilance

RGO Reflux Gastro Œsophagien

SFA Société Française d'Allergologie

TMA Tests Multi-allergéniques

TPO Test de Provocation Orale

Table des matières

INTRODUCTION.....	6
I Contexte et Importance des Allergies Alimentaires _____	6
A. Définition des allergies alimentaires _____	6
B. Prévalence et incidence des allergies alimentaires dans la population générale _____	8
C. Impact des allergies alimentaires sur la santé publique et la qualité de vie des patients. _____	9
II Défis du diagnostic des allergies alimentaires _____	10
A. Complexité et variabilité des symptômes des allergies alimentaires _____	10
B. Importance d'un diagnostic rapide pour la gestion efficace des allergies alimentaires immédiates. _____	11
II Les tests de dépistage et de diagnostic de l'allergie alimentaire IgE-médiée _____	12
A. Les Immunoglobulines E (IgE) _____	12
B. Les différents tests biologiques de dépistage en allergologie _____	14
a. Les TMA non séparés (Mélanges Fx, TROPHATOP)	14
b. TROPHATOP® description.....	15
c. Multi-allergènes séparés : CLA (ChemiLuminescentAssay)	17
C. Tests de confirmation diagnostique de l'allergie alimentaire _____	19
a. Tests cutanés	17
b. Les IgE spécifiques	18
c. Test de réintroduction orale (TPO), le « gold standard »	19
d. Test Multiplex	19
III Problématiques des TMA en médecine générale _____	20
A. Les recommandations _____	20
B. Les TMA : un dosage débattu _____	21
VI Objectif de l'étude _____	22
MATERIEL ET METHODES	23

I	Type d'étude _____	23
II	Questionnaire (Annexe 1) _____	23
III	Population étudiée _____	23
IV	Validation et diffusion du questionnaire _____	24
V	Analyse des données _____	24
VI	Ethique _____	24
	RESULTATS	25
I	Données socio-démographiques des MG étudiés _____	25
II	Etude descriptive des consultations pour suspicion d'allergie alimentaire en cabinet de médecine générale _____	26
	A. Fréquence des consultations pour suspicion d'allergie alimentaire _____	26
	B. Age des patients qui consultent pour suspicion d'allergie alimentaire _____	27
	C. Les aliments suspects d'allergie alimentaire _____	27
	D. Pourcentage des symptômes les plus souvent rencontrés en cas de suspicion d'allergie alimentaire _____	29
III	Questions sur les TMA de dépistage type TROPHATOP® _____	30
	A. Prescription des TMA _____	30
	B. Prescription d'autres bilans biologiques complémentaires _____	30
	C. Prescription des TROPHATOP® par les MG _____	31
	D. Les évictions alimentaires en cas de prescription de TMA _____	33
	E. L'adressage à un spécialiste en allergologie _____	33
	F. Echelle numérique d'utilité du test dans la pratique des MG _____	35
	DISCUSSION	36
	BIBLIOGRAPHIE	43
	ANNEXES	47

I Contexte et Importance des Allergies Alimentaires

A. Définition des allergies alimentaires

L'allergie alimentaire se définit par « une réaction excessive, voire exagérée, du système immunitaire au contact de la protéine d'un aliment, normalement inoffensive pour la majorité des personnes » (1).

L'allergène que l'on ingère est appelé trophallergène, c'est une protéine naturellement présente dans l'aliment. Il ne déclenche aucune réaction en temps normal mais chez les personnes allergiques, cette protéine peut causer une réaction immunitaire immédiate médiée par les Immunoglobulines E (IgE) (2).

Les réactions immédiates se manifestent entre quelques minutes et 2 heures après le contact avec l'allergène(3). Tout débute par une phase de sensibilisation. L'allergène est capté par la cellule dendritique au niveau épithélial et va présenter celui-ci aux lymphocytes T ganglionnaires. Il y a une orientation de la réponse immunitaire vers une inflammation de type Th2 (synthèse d'interleukines 4, 5 et 13). Dans ce contexte, les lymphocytes B vont produire des IgE spécifiques vis-à-vis de l'allergène. Ces IgE produites vont se fixer principalement sur les mastocytes tissulaires et les basophiles circulants. Cette phase est silencieuse(**Fig.1**).

Fig.1 La phase de sensibilisation de l'allergie IgE médiée, mécanisme immunologique

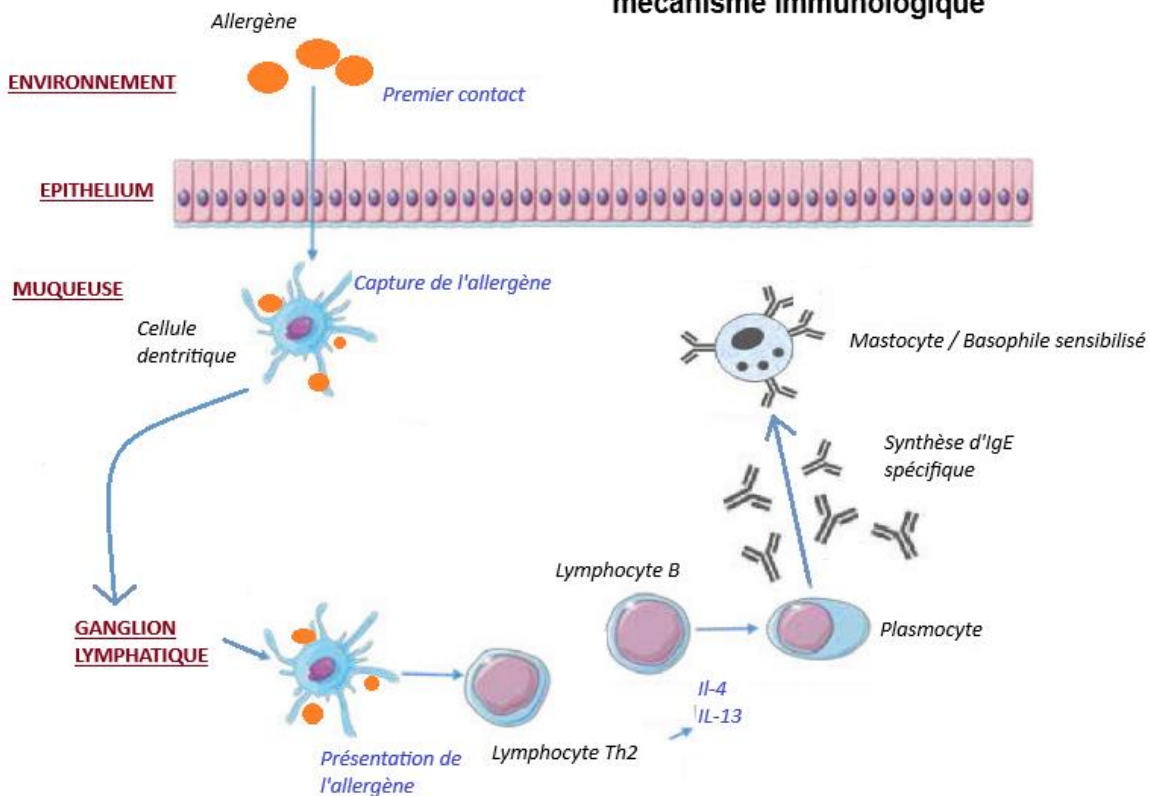


Fig.1. Phase de sensibilisation, asymptomatique, 1^{er} contact avec l'allergène et présentation aux cellules de l'immunité dans le ganglion lymphatique. Synthèse IL-4 et IL-13 par les lymphocytes Th2 stimulant le lymphocyte B à se différencier en plasmocyte produisant des IgE spécifique à l'allergène se liant aux basophiles et mastocytes.

Lors d'un nouveau contact avec l'allergène, les IgE vont reconnaître spécifiquement l'allergène et activer les cellules mastocytaires et basophiles. Cela va déclencher une cascade inflammatoire (histamine, prostaglandine, leucotriènes...) qui va avoir pour conséquence la réaction allergique. Celle-ci peut se traduire par une bronchoconstriction, une rhinite, une conjonctivite, de l'urticaire, un œdème de Quincke, un collapsus vasculaire.

Les IgE ont une concentration très faible dans le sérum d'un sujet normal. Mais, chez le sujet qu'on appelle « atopique », la synthèse des IgE est plus élevée liée à une orientation des lymphocytes T vers la voie Th2 (4).

L'anaphylaxie est définie par une réaction allergique généralisée immédiate, pouvant prendre différentes formes cliniques selon l'organe ou les organes atteints, à des degrés de sévérité variable (5).

A noter, d'autres types d'allergies alimentaires existent. Par exemple :

- Les allergies retardées médiées par les lymphocytes T se traduisant principalement par des troubles digestifs chroniques (6).
- Les syndromes d'entéocolites induites par les protéines alimentaires se traduisant par des vomissements dans les 2 à 4 heures suivant la prise, persistant pendant 12 à 24 heures. Cela peut occasionner une hypovolémie grave(7).

B. Prévalence et incidence des allergies alimentaires dans la population générale

La prévalence de l'allergie alimentaire en France semble être en augmentation. Les derniers résultats de l'ANSES de 2014 et 2015 indiquent une prévalence de 3.9% chez les enfants et de 4.5% chez les adultes. Lors de cette étude 2084 enfants et 2288 adultes ont été interrogés. Alors qu'en 1998, sur 33 110 interrogés, la prévalence a été évaluée à 3.2% enfants et adultes confondus.

Pour les réactions graves, entre 2002 et 2017 le RAV (Réseau d'AllergoVigilance®) a recensé sur la base de déclarations volontaires, un total de 1951 cas d'anaphylaxie alimentaire sans mettre en évidence d'augmentation sur les années. Et en 20 ans (jusque fin 2021) un total de 2614 cas déclarés par les médecins spécialisés en allergologie (54,2 % des cas sont des enfants), 175 aliments ont été mis en cause(8).

Il reste cependant difficile de donner une véritable évolution des incidences, car les patients ont tendance à s'auto-déclarer allergiques alimentaires à tort (la moitié ont de véritables allergies alimentaires) (9).

A l'échelle européenne, il est estimé que 3 à 4 % des adultes et jusqu'à 8 % des enfants dans les pays occidentaux sont touchés par une forme d'allergie alimentaire(10).

Sur une étude plus récente, basée sur des articles publiés de janvier 2000 à juin 2021, il est montré que l'allergie alimentaire, s'appuyant sur l'histoire clinique ou des tests de réintroduction oraux, est passée de 2,6 % en 2000-2012 à 3,5 % en 2012-2021, donc également une tendance à l'augmentation(11).

C. Impact des allergies alimentaires sur la santé publique et la qualité de vie des patients.

Les allergies alimentaires pourraient être attribuées à divers facteurs, notamment les changements dans les habitudes alimentaires, l'hygiène, l'exposition environnementale et la génétique(12).

Les allergies alimentaires ont un impact considérable sur la qualité de vie des patients et de leurs familles. Les restrictions alimentaires nécessaires pour éviter les allergènes peuvent être difficiles à gérer, surtout chez les enfants, et peuvent entraîner des carences nutritionnelles et une anxiété constante liée à la possibilité d'une exposition accidentelle(13). De plus, les réactions allergiques graves, telles que l'anaphylaxie, nécessitent une prise en charge médicale immédiate et peuvent être fatales sans traitement rapide.

Sur le plan économique, les allergies alimentaires représentent également une charge financière importante. L'anaphylaxie coûte par patient entre 1895 à 5610€, chiffre très probablement sous-estimé(14). Sans parler des autres coûts directs incluant les consultations médicales et les traitements. Les coûts indirects comprennent la perte de productivité, l'achat d'aliments de substitution, les modifications nécessaires de l'environnement domestique pour minimiser les risques d'exposition. Mais également les répercussions sociales que ce soit chez l'enfant, l'adolescent et l'adulte(15).

II Défis du diagnostic des allergies alimentaires

A. Complexité et variabilité des symptômes des allergies alimentaires

Le diagnostic des allergies alimentaires présente de nombreux défis en raison de la complexité et de la variabilité des symptômes. Les réactions allergiques peuvent avoir de nombreuses formes cliniques, ce qui complique l'identification précise de l'allergène responsable (13).

Les symptômes des allergies alimentaires sont extrêmement divers et peuvent affecter plusieurs systèmes organiques comme vu précédemment (la peau, le système gastro-intestinal et le système respiratoire). Cette variabilité complique souvent le diagnostic clinique, car les manifestations peuvent être similaires à celles d'autres affections médicales, telles que les intolérances alimentaires(16).

L'intolérance alimentaire est par définition une réponse clinique d'origine non immunologique à l'ingestion d'un aliment ou d'un additif alimentaire. Les réactions

d'intolérance peuvent mimer celles de l'allergie : urticaire, diarrhées, nausées,...(17).

A noter que la maladie cœliaque n'est pas une intolérance au gluten mais une entéropathie inflammatoire chronique auto immune provoquée par la consommation du gluten (18).

De plus, les sujets peuvent être sensibilisés à un allergène sur le plan biologique sans concordance clinique. Par exemple, présence d'IgE spécifique ou prick-test positif vis-à-vis de l'allergène mais absence de réaction lors du contact avec l'allergène.

B. Importance d'un diagnostic rapide pour la gestion efficace des allergies alimentaires immédiates.

Un diagnostic rapide des allergies alimentaires immédiates est crucial pour plusieurs raisons. Il permet de prévenir les réactions allergiques potentiellement graves, y compris l'anaphylaxie, en identifiant rapidement les allergènes responsables et en évitant leur consommation (19).

De plus, il évite les restrictions alimentaires inutiles. Une mauvaise identification des allergènes peut conduire à des régimes d'éviction inappropriés, entraînant des carences nutritionnelles, un impact négatif sur la qualité de vie des patients(20) et une apparition d'allergies induites par une éviction alimentaire prolongée (21).

Enfin, le diagnostic est essentiel pour une gestion efficace des allergies alimentaires à long terme. Il permet de développer un plan de gestion personnalisé incluant l'éducation des patients et de leurs familles sur la lecture des étiquettes alimentaires, la reconnaissance des symptômes d'une réaction allergique, et l'utilisation correcte des dispositifs d'urgence comme les stylos auto-injecteurs d'épinéphrine (22).

II Les tests de dépistage et de diagnostic de l'allergie alimentaire IgE-médiée

A. Les Immunoglobulines E (IgE)

Les IgE sont à la base des tests multi-allergéniques (TMA) de dépistage.

Les immunoglobulines (ou anticorps) sont des protéines fabriquées par le système immunitaire permettant de protéger l'organisme contre des agents extérieurs. Elles sont produites par les plasmocytes. Ces derniers sont des lymphocytes B différenciés. Un plasmocyte spécifique produira uniquement un type d'IgE, qui reconnaît et se lie à un antigène spécifique (allergène) par ses parties variables (formées de chaînes lourdes et légères).

L'immunoglobuline est une grosse protéine sucrée formée de deux chaînes lourdes et de deux chaînes légères identiques entre elles, reliées par des ponts intra-chaînes. Les chaînes lourdes ont un fragment variable et un fragment constant. Ce sont ses parties constantes qui définissent sa classe : les IgG, IgA, IgM, IgD et les IgE(**Fig.2**).

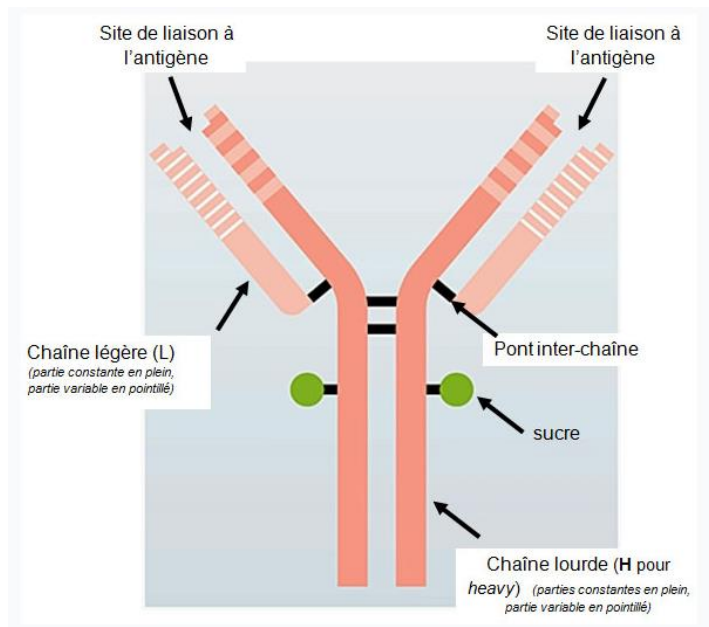


Fig.2 Structure d'une immunoglobuline : *Immunoglobuline avec ses deux chaînes lourdes (constantes) et ses deux chaînes légères (variables) spécifique à un antigène.*(23)

Les IgE sont produites par l'influence des lymphocytes T auxiliaires de type 2 par l'intermédiaire des interleukines 4 et 13. Ces interleukines vont activer les lymphocytes B en plasmocytes producteurs d'IgE.

La durée de vie des IgE sériques libres est de 2 jours, mais cette durée s'allonge (jusque 2 à 3 mois au maximum) lorsqu'elles sont liées aux cellules ayant un récepteur de forte affinité pour les IgE(24).

Les IgE sont liées principalement aux mastocytes et aux polynucléaires basophiles par le biais de leur partie « Fc » qui est formée par les domaines constants des chaînes lourdes. Le complexe cellules/immunoglobuline ainsi formé peut reconnaître un allergène spécifique par leur partie « Fab » formée par les parties variables des chaînes légères et lourdes(4).

B. Les différents tests biologiques de dépistage en allergologie

Il existe différents tests biologiques de dépistage des allergies alimentaires IgE médiées. Il s'agit d'examens biologiques de débrouillage en attendant la consultation avec l'allergologue. On abordera les tests multi-allergéniques non séparés (TMA) et le CLA.

a. Les TMA non séparés (Mélanges fx, TROPHATOP)

Les premiers TMA sont créés en 1990. Il existe en 2024, 27 mélanges Fx de 3 à 6 aliments commercialisés par Thermofischer (fx1 à fx77)(25). Le médecin prescripteur est libre de doser les mélanges de son choix. Cependant, les mélanges des Trophatop® semblent être les plus prescrits (cf paragraphe suivant). Concernant le remboursement par la sécurité sociale, la NABM (Nomenclature des actes de biologie médicale) autorise sur la même prescription le dosage de 3 mélanges Fx alimentaires cumulable avec le dosage de 3 mélanges fx respiratoires. Ces dosages ne sont pas cumulables avec la prescription d'IgE spécifiques. A noter que le dosage d'IgE spécifiques d'allergènes sont limités à 5 trophallergènes (allergènes alimentaires) cumulable avec 5 pneumallergènes (allergènes respiratoire)(26).

La technique de dosage actuel des TMA est un test immuno-enzymatique par fluorescence (FEIA) (**Fig.3**) qui a évolué à partir de différentes techniques(27) (28):

- *test radio allergosorbent* (RAST) créée par L.Wide, H.Bennich et Johansson en 1967 ;
- le test immuno-enzymatique (ELISA).

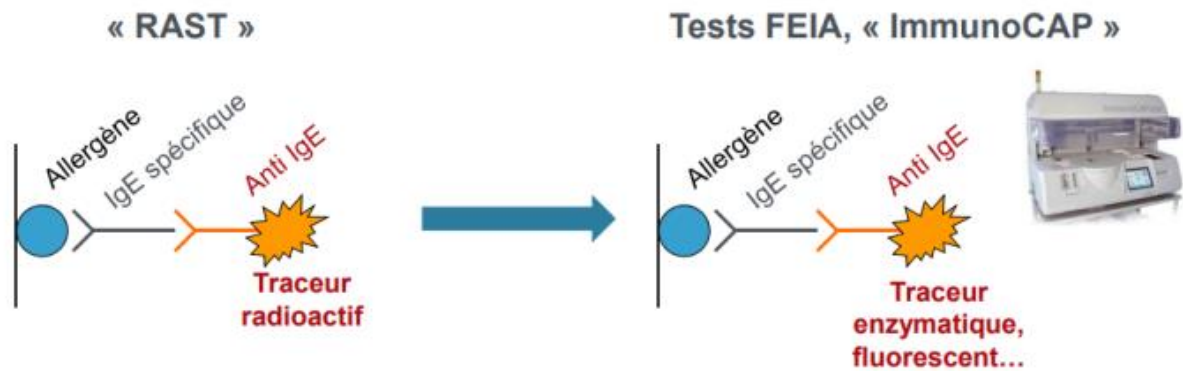


Fig3. Les différentes techniques automatisées RAST et ELISA/FEIA(29) : Phase solide sur lequel est fixé l'allergène souhaité, le sang est mis en contact, si présence d'IgE spécifique il va se fixer sur l'allergène. Puis une seconde étape de révélation avec mise en contact du couple Allergène/IgE avec des anti-IgE sur lesquels sont fixés un traceur (radioactif, enzymatique, fluorescent, ...), puis mesure de ce traceur, révélateur de la quantité d'IgE spécifique du patient pour l'allergène (29).

b. TROPHATOP® description

Les Trophatop® comprennent 3 mélanges d'aliments Fx et donnent des résultats qualitatifs (positif ou négatif) avec un seuil de positivité supérieur à 0.35 kUA/L.

Il existe un Trophatop® adulte et enfant de moins de 15 ans (tableau 1).

Tableau 1. Mélanges d'allergènes des tests Trophatop®

Trophatop® adulte	Fx5 : œuf, lait, arachide, soja, poisson, blé
	Fx24 : noisette, kiwi, crevette, banane
	Fx25 : sésame, ail, levure de bière, céleri
Trophatop® enfant	Fx26 : œuf, lait, arachide, moutarde
	Fx27 : poisson, noisette, soja, blé
	Fx28 : crevette, kiwi, bœuf, sésame

Le TROPHATOP® est donc un test ImmunoCAP™ de Thermofischer qui est un test ELISA en « sandwich »(30). Il s'agit d'une phase solide sur laquelle est fixé des anticorps de capture et sur lesquels l'allergène (ou les allergènes s'il s'agit d'un mélange (Fx)) est fixé. La surface est mise en contact avec le sérum du patient, si l'IgE est présent il va se lier à l'allergène. Après une étape de lavage pour éliminer les anticorps qui ne se sont pas fixés, le complexe anticorps/allergène=antigène/anticorps va être marqué par un anticorps anti IgE avec un traceur enzymatique. Après une seconde étape de lavage, on y ajoute du substrat convertible par l'enzyme en signal coloré dont l'absorbance sera mesurée(**Fig.4**). C'est une mesure indirecte de la quantité d'IgE spécifiques présentes dans le sérum du patient.

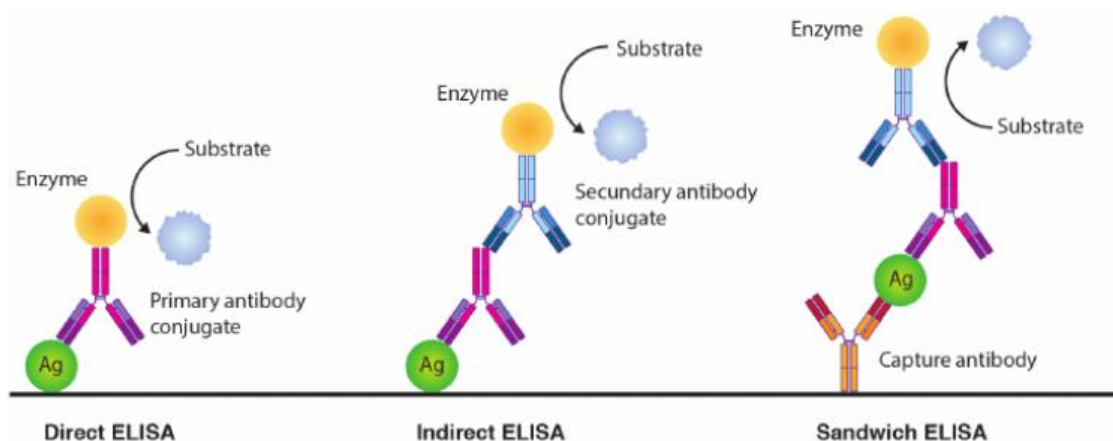


Fig.4 Le test immuno-enzymatique (ELISA) :

ELISA direct : Allergène fixé sur une phase solide, anticorps associé à une enzyme se fixe directement sur l'allergène puis est révélé par un substrat.

ELISA indirect : Même procédé mais l'enzyme est fixé sur un 2^e anticorps qui se fixe sur le 1^{er}, puis révélation avec le substrat.

ELISA Sandwich : Un anticorps fixé sur une phase solide présente l'allergène, un autre anticorps va venir se fixer sur l'allergène, puis un 3^e anticorps sur lequel l'enzyme est fixé va venir reconnaître le 2^e anticorps, puis révélation par substrat. (31)

c. Multi-allergènes séparés : CLA (ChemiLuminescentAssay)

Ce sont des tests multi-allergéniques séparés semi-quantitatifs. Ils peuvent tester jusqu'à 30 allergènes simultanément, pouvant être mixtes (recherche de pneumallergènes et trophallergènes). Ce sont des tests moins prescrits que les TMA (25).

C. Tests de confirmation diagnostique de l'allergie alimentaire.

Une fois que la sensibilisation allergénique alimentaire est suspectée, elle est confirmée par tests cutanés (prick-tests) et dosage d'IgE spécifiques. Le test de provocation par voie orale est le gold standard du diagnostic de l'allergie alimentaire et est réalisé en milieu hospitalier par les allergologues. Il consiste à réintroduire progressivement l'aliment suspecté d'allergie, sous surveillance médicale, et permet d'affirmer ou d'infirmer une allergie par l'apparition ou non d'une réaction allergique (32). En cas de poly sensibilisation allergénique, les tests multiplex permettent de mettre en évidence de façon plus précise les protéines alimentaires en cause dans les réactions allergiques.

a. Tests cutanés

Les prick-tests sont considérés comme la méthode de référence et la première étape du diagnostic d'une allergie. Les traitements antihistaminiques doivent être arrêtés au moins 5 jours avant le test.

Une goutte, avec l'extrait alimentaire ou l'aliment natif, est déposé sur la peau préalablement dégraissée puis la peau est piquée à travers la goutte pour la faire pénétrer.

La lecture est faite à la 20^e minute par la mesure du contour de la papule. Le test est positif s'il est égal ou supérieur à 3mm et supérieur à 50% du témoin positif avec un témoin négatif négatif. Cela témoigne d'une sensibilisation allergénique (33).

b. Les IgE spécifiques

Les IgE spécifiques d'allergènes permettent de mettre en avant une sensibilisation biologique à un allergène. Ils orientent le diagnostic en cas de concordance avec la clinique. En France, le dosage des IgE spécifiques des allergènes est commercialisé par ThermoFisherScientific. Dans le catalogue, il existe un code pour chaque allergène, une lettre par catégorie et un chiffre, voir tableau 2(29).

Lettre	Catégorie	Exemple
c	Médicaments	c1 : pénicilline
d	Acariens	d1 : <i>D. pteronyssinus</i>
e	Animaux	e1 : le chat
f	Aliments	f13 : arachide
g	Graminées	g3 : dactyle
i	Insectes	i1 : abeille
k	Professionnels	k82 : latex
m	Moisissures	m3 : <i>Aspergillus</i>
o	Divers	o1 : coton
p	Parasites	p1 : ascaris
t	Arbres	t3 : bouleau
w	Herbacées	w1 : ambroisie

Tableau 2. Liste des catégories d'allergènes spécifiques

Chaque lettre correspondant à une catégorie d'allergène, suivi d'un chiffre donne un allergène précis de la catégorie, exemples donnés dans la 3^e colonne(29)

Cette mesure est quantitative en kUA/L, pour un seuil de positivité de 0,1kUA/L(34).
En 2020, il existe 242 aliments disponibles en routine (35).

c. Test de réintroduction orale (TPO), le « gold standard »

Le test de provocation par voie orale (TPO) aux aliments représente le gold standard pour le diagnostic d'une allergie alimentaire(36). Un TPO est réalisé dans un établissement hospitalier sous surveillance médicale rapprochée, elle peut être réalisé en ouvert, simple insu ou double insu. En première intention, le TPO est réalisé en ouvert. L'aliment est donné sous sa forme naturelle mélangé à un véhicule neutre, facilitant l'ingestion. Les doses de l'aliment testées sont croissantes, délivrées toutes les 20 à 30 minutes en partant d'une dose initiale dépendant de l'aliment et de l'indication du TPO. Le TPO est positif lorsqu'une réaction clinique allergique (cutanée, digestive, respiratoire, etc...) apparaît dans les 2 heures suivant l'ingestion de la dernière dose (une surveillance de 4 heures est tout de même réalisée pour couvrir le délai des réactions sévères et diagnostiquer les réactions non immédiates) (37).

d. Test Multiplex

Il existe plusieurs matrices d'allergènes multiplexes d'immuno-dosage sur phase solide (biopuce) disponibles dans le commerce, non remboursable, et donnant des résultats semi quantitatifs: le Thermo Fisher ImmunoCAP™ ISAC(Immuno-solid-phase Allergen Chip) 112i, avec 112 composants provenant de 48 sources d'allergènes ; le MADxAllergen Explorer 2 (ALEX2) contenant 295 allergènes de 165 sources d'allergènes(38). Ils fournissent des informations complètes et détaillées sur le profil de sensibilisation d'un patient et sont prescrits dans des situations complexes après bilan allergologique(39).

III Problématiques des TMA en médecine générale

A. Les recommandations

En 2021, le groupe d'étude Biologie de l'allergie de la Société Française d'allergologie (SFA) a rédigé 28 recommandations concernant les allergies alimentaires et a proposé un algorithme décisionnel pour le médecin non allergologue concernant la démarche diagnostique à réaliser devant une suspicion d'allergie alimentaire (**Fig.5**).

Devant des symptômes évocateurs d'allergie immédiate liés de manière évidente à un certain aliment et en l'absence de prick-tests disponibles, le dosage de l'IgE spécifique à l'aliment incriminé peut être réalisé en première intention pour valider le diagnostic.

Lorsqu'il n'y a pas d'indices sur l'aliment en cause dans la réaction allergique, la prescription des mélanges d'IgE permet de dépister une allergie, c'est un examen de débrouillage avec un résultat qualitatif. Il est possible de prescrire les TROPHATOP® ou d'autres mélanges en fonction de l'histoire clinique. Si le résultat est positif, des examens complémentaires à type de prick-test et des IgE spécifiques unitaires orientés seront à réaliser. Si le résultat est négatif, il faudra bien reprendre l'histoire clinique avec le patient. Si celle-ci est peu évocatrice d'une allergie, il faudra alors rechercher un diagnostic différentiel. Au moindre doute sur une allergie, il est recommandé d'adresser le patient à l'allergologue.

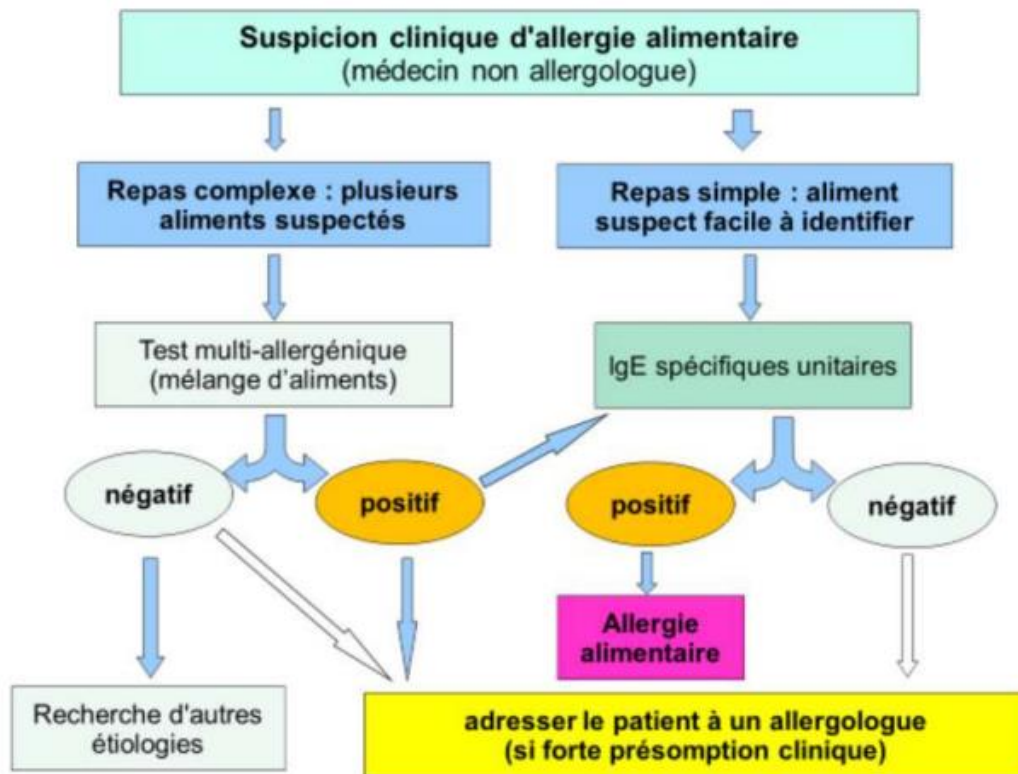


Fig.5 : Arbre décisionnel en cas de suspicion d'AA : En cas de suspicion d'allergie alimentaire suite à un repas complexe il est recommandé d'utiliser les mélanges d'aliments, et si négatif d'adresser à l'allergologue en cas de forte présomption clinique. Si l'aliment suspecté est facile à identifier, on réalise un dosage d'IgE spécifique (35)

B. Les TMA : un dosage débattu

La prescription de TMA non séparés en cabinet de médecine générale est une spécificité française. Ce dosage est débattu. A noter que tous les MG ne prescrivent pas de Trophatop® en cas de suspicion d'AA.

Les pratiques de prescription des TROPHATOP® en médecine générale en cas de suspicion d'allergie alimentaire ont été étudiées auprès de MG du Nord-Pas-de-Calais dans une étude qualitative(25).

D'après la récente étude, en cas de prescription de TROPHATOP® par le MG, celle-ci est réalisée de façon systématique ou au cas-par-cas. Les différentes situations conduisant les MG à la prescription au cas-par-cas d'un Trophatop® sont : l'absence d'aliment précis retrouvé à l'anamnèse, la demande de tests biologiques par les patients. Les principaux avantages de ces tests soulevés par les MG sont : examen

biologique permettant une orientation diagnostique (allergie), examen permettant de différencier la part des allergènes alimentaires des allergènes respiratoires dans la réaction clinique.

Néanmoins, certains MG ont pointé du doigt les inconvénients suivants : la difficulté d'interprétation de ces tests et l'absence d'exhaustivité des allergènes alimentaires pouvant être recherchés. Les MG rencontrent des difficultés d'interprétation des tests Trophatop® positifs. En effet, une sensibilisation biologique n'est pas toujours synonyme de réaction clinique.

Par ailleurs, le motif de consultation d'un patient pour une suspicion d'AA semble rare et complexe en médecine générale. La complexité de la consultation est liée à différents facteurs : variabilité des symptômes de l'allergie, diversité des aliments impliqués dans les réactions, présence de nombreux diagnostics différentiels, les connaissances ou croyances des patients sur les AA.

Nous souhaitons étudier de manière quantitative les pratiques de prescription des TMA par les MG en cas de suspicion d'allergie alimentaire.

VI Objectif de l'étude

L'objectif de cette thèse est de réaliser une étude descriptive quantitative visant à évaluer l'utilisation des TMA non séparés en cabinet de médecine générale lors d'une suspicion d'allergie alimentaire afin d'optimiser cette prescription. Cette étude se propose d'analyser la fréquence d'utilisation de ce test, les profils des patients pour lesquels il est utilisé, les résultats obtenus, ainsi que l'impact de son utilisation sur l'adressage à l'allergologue.

I. Type d'étude

Nous avons réalisé une étude quantitative descriptive observationnelle basée sur un questionnaire à destination de MG. Les questions ont été élaborées d'après les résultats d'une étude qualitative menée par entretiens individuels semi-dirigés de MG exerçant dans le Nord-Pas-de-Calais (25).

II. Questionnaire (Annexe 1)

Les questions étaient à choix multiples. Il y avait un total de 21 questions avec une ligne pour les remarques, facultative. Elles retraçaient de manière chronologique le raisonnement médical face à une suspicion d'allergie alimentaire : L'anamnèse, les examens complémentaires et la prise en charge.

Le questionnaire était composé de deux parties : la prise en charge globale des patients en cas de suspicion d'allergie alimentaire (I) et la place de la prescription des TMA dans ce contexte (II).

III. Population étudiée

La population visée était : les MG français installés en cabinet de ville. Ils ont été incités à répondre au questionnaire :

- Via un courrier reçu par voie postale si les MG exerçaient à Lille. En effet, l'ensemble des MG lillois ont reçu un QR code les invitant à répondre au questionnaire.
- Via le réseau social Facebook® sur des pages réservées aux MG français.

Nous avons exclus de l'analyse : les réponses incomplètes, les réponses de MG ayant la capacité d'allergologie.

IV Validation et diffusion du questionnaire

Avant d'être diffusé, le questionnaire a été validé auprès de 3 MG, qui n'ont pas participé à l'étude.

Puis, le questionnaire a été enregistré sur la plate-forme Limesurvey®. Cette dernière permet de générer un questionnaire de manière anonyme et de le diffuser via un lien internet.

Les réponses aux questionnaires ont été collectées de janvier à mai 2024 et enregistrées via Limesurvey® de manière anonyme.

V Analyse des données

Les réponses au questionnaire ont été enregistrées sur Limesurvey® et analysées par ce même logiciel puis exportées sur Excel® pour une lecture plus facile. L'analyse des données était descriptive : calculs de pourcentages, moyennes, médianes.

VI Ethique

Une information au début du questionnaire a été réalisée, le mode « anonymat » a été mis en place sur Limesurvey®.

A noter que les médecins participants à l'étude l'ont fait bénévolement.

De plus les données collectées ne sont disponibles que pour moi-même et ma directrice de thèse. L'enquête en ligne a été supprimée à l'issue de la collecte des données.

Le questionnaire a donc été exonéré de déclaration relative au règlement général sur la protection des données.

RESULTATS

I. Données socio-démographiques des MG étudiés

Au total, 62 MG ont répondu au questionnaire : 42 réponses complètes, 17 réponses incomplètes et 3 médecins qui avaient la capacité d'allergologie. Les réponses incomplètes et les médecins avec la capacité d'allergologie ont été exclus de l'analyse.

Au total, l'analyse a porté sur les réponses de 42 MG.

Sur les 42 MG, la tranche d'âge la plus représentée était celle de 31-40 ans (43%) (Tableau 3).

Tableau 3. Age des 42 MG interrogés.

Tranche d'âge	Pourcentage
20-30ans	21
31-40ans	43
41-50 ans	19
51-70 ans	17
>70 ans	0

II Etude descriptive des consultations pour suspicion d'allergie alimentaire en cabinet de médecine générale

A. Fréquence des consultations pour suspicion d'allergie alimentaire

Pour la majorité des MG (74%), les consultations pour suspicion d'allergie alimentaire représentaient moins d'une consultation par mois mais plus d'une par an.

Seuls 10% d'entre eux rencontraient ce motif moins d'une fois par an. Fig 6.

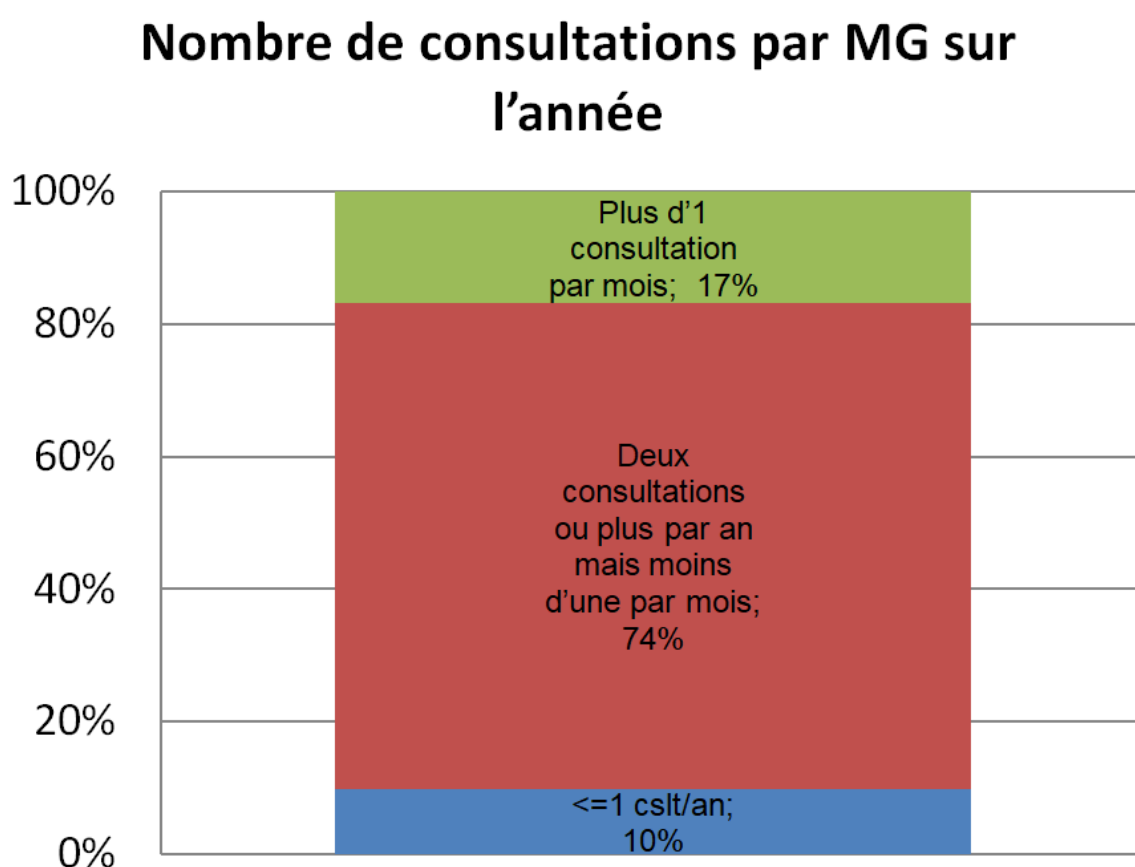


Fig 6. Nombre de consultations par MG en pourcentage

Les MG avaient une moyenne de 2,6 consultations pour suspicion d'allergie alimentaire sur les 3 derniers mois. Le médecin ayant réalisé le plus de consultations pour ce motif était à 20 consultations sur les trois derniers mois.

B. Age des patients qui consultent pour suspicion d'allergie alimentaire

D'après les MG, les patients les plus concernés par ce motif de consultation étaient les enfants de moins de 4 ans (36%) (Fig 7).

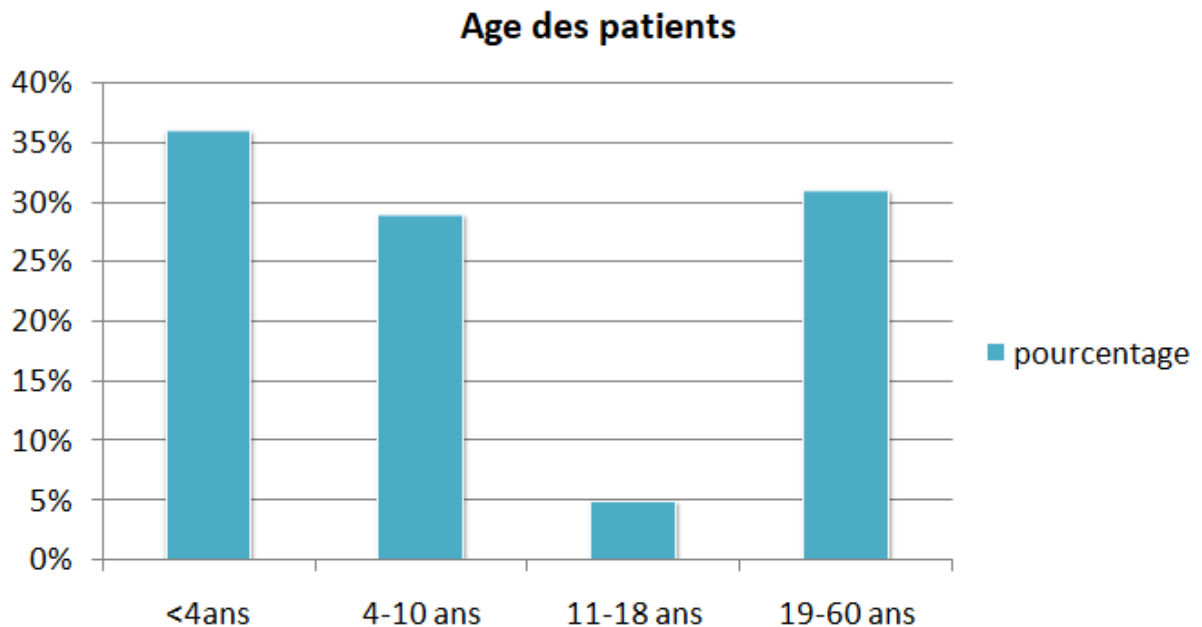


Fig 7 : Ages des patients consultants pour suspicion d'allergie alimentaire par tranche d'âge en pourcentage

C. Les aliments suspects d'allergie alimentaire

Les aliments les plus souvent incriminés ou suspectés par les MG dans une réaction allergique étaient: les fruits à coque (60%) et le lait (60%), les céréales dont le gluten(50%), les crustacés et mollusques (45%), l'arachide (38%), l'œuf (19%), les poissons (12 %), puis le soja, les graines de sésame et les sulfites(Fig 8).

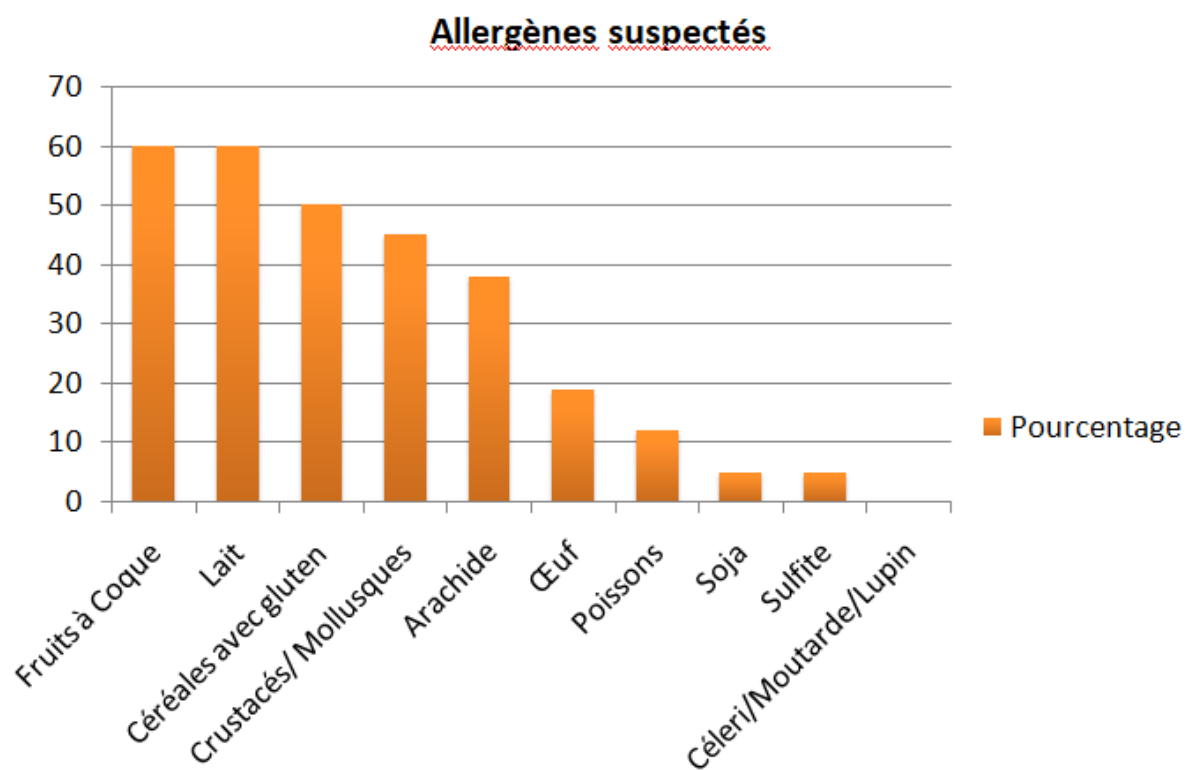


Fig 8 : Allergènes suspectés par les MG lors d'une suspicion d'allergie alimentaire

D. Symptômes les plus souvent rencontrés en cas de suspicion d'allergie alimentaire

Les 3 symptômes les plus souvent rencontrés par les MG en cas de suspicion d'allergie alimentaires étaient : les douleurs abdominales (64%), l'urticaire superficielle (62%), les diarrhées (57%). Moins représentées on retrouvait l'eczéma (33%), puis les nausées/vomissements (24%), le syndrome oral (26%), le RGO (17%), et sous les 10% sous le terme « autres » dans le camembert, dans l'ordre : l'angio-œdème, la rhinite, l'œdème de Quincke, la conjonctivite, la constipation, les autres éruptions cutanées, les difficultés respiratoires, et en dernier avec une réponse le choc anaphylactique **Fig 9**.

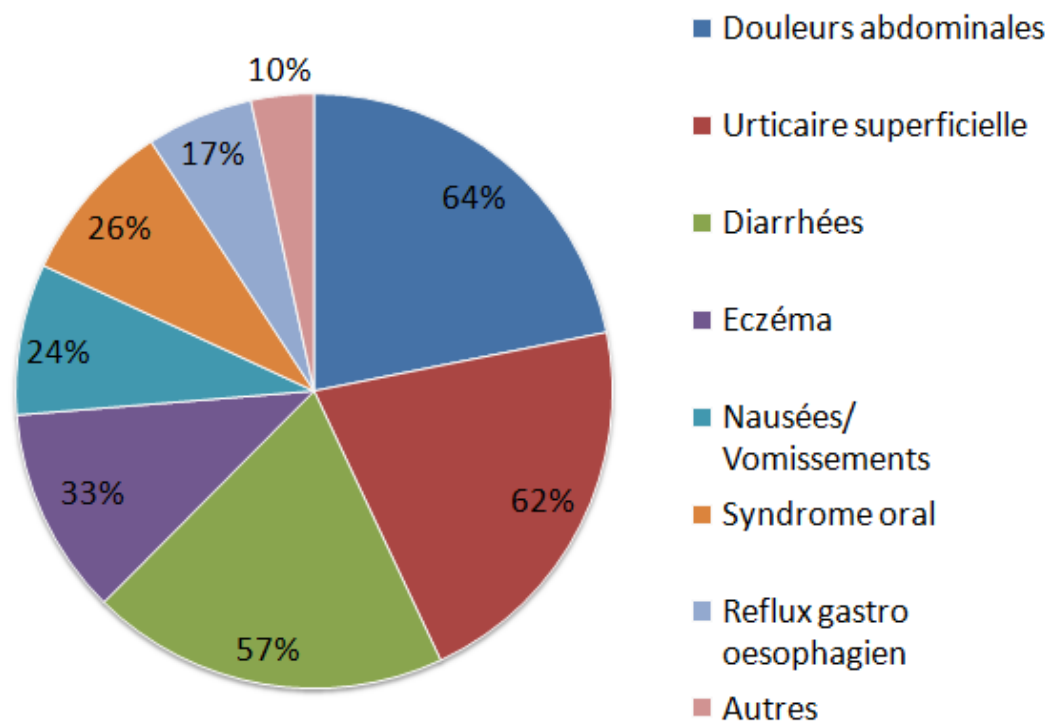


Fig 9 : Les symptômes les plus souvent rencontrés par le MG en cas de suspicion d'allergie alimentaire

III Questions sur les TMA de dépistage type TROPHATOP®

A. Prescription des TMA

Les TMA de type TROPHATOP® n'étaient jamais prescrits pour 31% des médecins interrogés, de façon systématique pour 12% d'entre eux et pour la plupart de façon variable (24 MG, soit 57%). Donc 29 des médecins sur les 42 interrogés prescrivaient les TMA.

Il y a autant de TROPHATOP® adulte qu'enfants prescrits. Seulement 2 personnes prescrivaient, en plus, d'autres mélanges Fx.

Sur les 3 derniers mois, le test TROPHATOP® avait une moyenne d'1,4 prescription. Un quart des médecins ne l'avait pas prescrit du tout, 24% l'avait prescrit une fois et 21% deux fois. Un seul médecin l'a prescrit 20 fois. Les tests TROPHATOP® étaient prescrits pour les allergies immédiates et retardées par 59% des médecins prescrivant le test, 24% le prescrivaient que pour les allergies retardées et 17% uniquement pour les allergies immédiates.

B. Prescription d'autres bilans biologiques complémentaires

D'autres bilans biologiques étaient parfois réalisés en plus des TMA. On notait une NFS pour 76% d'entre eux, puis, avec le même nombre de réponses, les IgE totales et les TMA respiratoires (type PHADIATOP®) (38%). Une CRP était prescrite par 36% des médecins. Les IgE spécifiques d'aliments étaient demandés par 21% des médecins. Les CLA par 3 d'entre eux soit 7%. Un médecin demandait les IgA anti transglutaminase si suspicion de maladie cœliaque.

Pour 19% des médecins, il n'y avait pas de bilan supplémentaire prescrit.

C. Prescription des TROPHATOP® par les MG

Chez les 5 médecins qui prescrivaient le TROPHATOP® en systématique : ils le faisaient tous pour débrouiller la situation et pour adresser le patient à l'allergologue (3 réponses).

Parmi 13 médecins qui ne prescrivaient jamais les tests TROPHATOP®, 8 d'entre eux adressaient directement à l'allergologue (61%). Un nombre de 5 médecins ne savaient pas interpréter ce test (38%), et 3 MG ne connaissaient pas ce test (15%)

Fig 10.

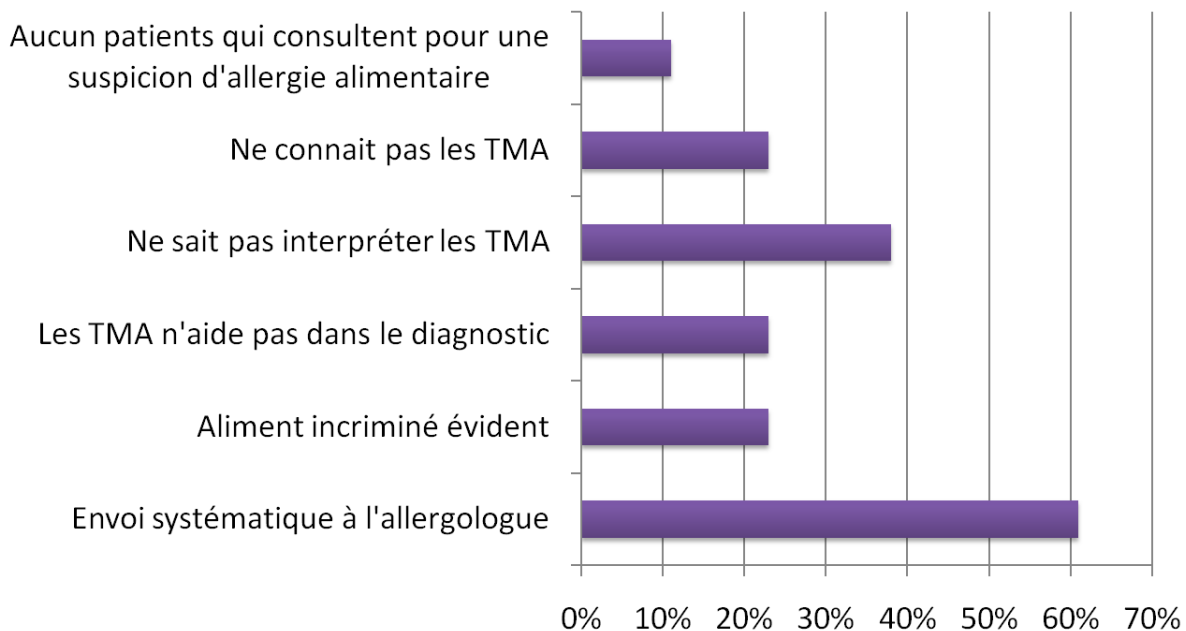


Fig 10 : Les raisons d'une absence de prescription des TMA par les MG

Pour les 24 médecins qui prescrivaient le test TROPHATOP® de manière variable les différentes situations qui amènent à la prescription étaient: lorsque aucun aliment n'est identifiable (65%) et l'adressage à l'allergologue (65%). Fig 11.

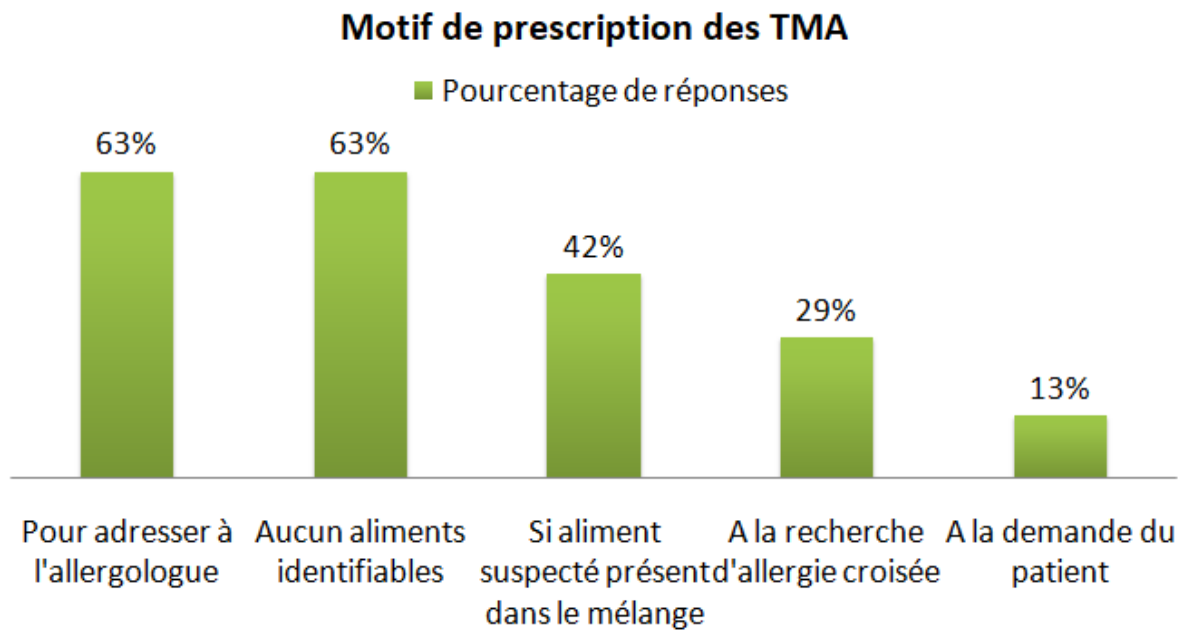


Fig 11 : Les motifs de prescription des TMA par les MG

On avait demandé aux 29 médecins qui prescrivait le test TROPHATOP® s'ils le prescrivait en dehors d'une suspicion d'allergie alimentaire. Dans 51% des cas le test TROPHATOP® n'était pas prescrit en dehors d'une suspicion d'allergie alimentaire, s'il était prescrit c'était en particulier en cas d'allergie respiratoire suspectée (38%). Fig 12.

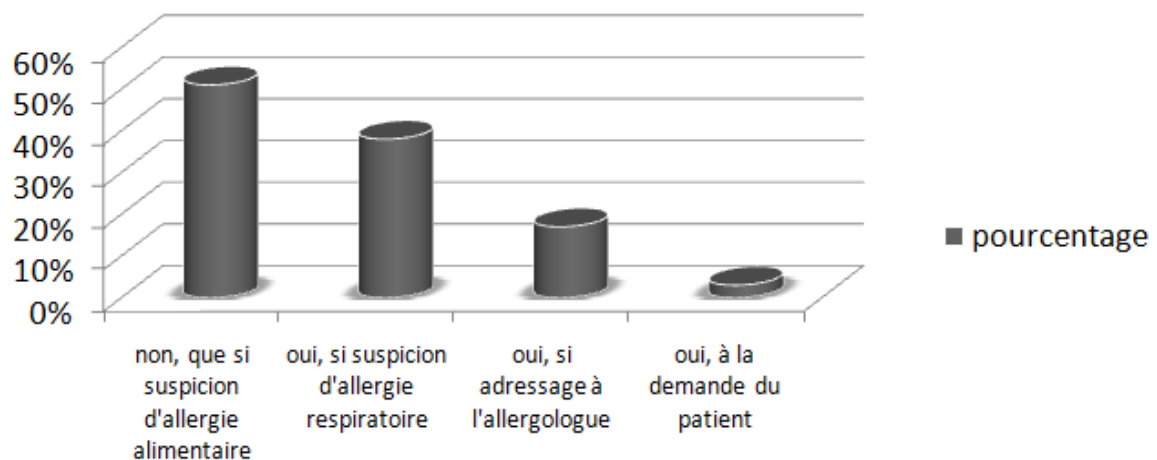


Fig 12 : Prescription des TMA en dehors d'une suspicion d'allergie alimentaire

D. Les évictions alimentaires en cas de prescription de TMA

Si le test est positif, une éviction de tous les aliments du mélange était réalisée par 38% des médecins, et aucune éviction par 21%. Certains MG faisaient une éviction de tous les aliments concernés ou celui jugé responsable en attendant un rendez-vous avec l'allergologue (17%).

52% des médecins qui prescrivaient les TMA les trouvent difficiles d'interprétation. 31% des MG trouvaient le test TROPHATOP® difficile d'interprétation si celui-ci était positif, 3% s'il était négatif et 17% le trouvait difficile que le test soit positif ou négatif.

E. L'adressage à un spécialiste en allergologie

28% des médecins prescrivant les TMA adressaient systématiquement à l'allergologue si suspicion d'allergie alimentaire quel que soit le résultat. Pour 10 médecins c'était selon les situations (34%), et 31% des médecins adressaient systématiquement si seulement le test était positif. Si le test était négatif avec une clinique concordante ils sont 31%. Un seul médecin n'adressait jamais à l'allergologue, Tab 4.

Tableau 4. Résumé des réponses de la question 19 du questionnaire (cf annexe 2)

La prescription des TMA modifie l'adressage à l'allergologue	Médecins qui adressent à l'allergologue:	Nombres de médecins	Pourcentage
Ne modifie pas l'adressage	Systématiquement si suspicion clinique	8	28%
	N'adressent pas	1	3%
	Systématiquement si le test est positif et si le test négatif avec suspicion clinique	6	21%
	Selon les cas quel que soit le résultat du test et systématiquement si le test est négatif avec suspicion clinique	2	7%
	Systématiquement si suspicion clinique avec test négatif uniquement	1	3%
Total		18	62%
Modifie l'adressage	Selon les cas que le test soit positif ou négatif	8	28%
	Systématiquement si le test est positif uniquement	3	10%
Total		11	38%

Concernant ceux qui n'adressaient pas les patients à l'allergologue, dans la majorité des cas (70%) c'était lié à la difficulté d'accès à un spécialiste, dans 40% des cas c'était parce que leur avis ne modifierait pas leur prise en charge. Pour un médecin, la symptomatologie bénigne du patient ne le poussait pas à l'adresser.

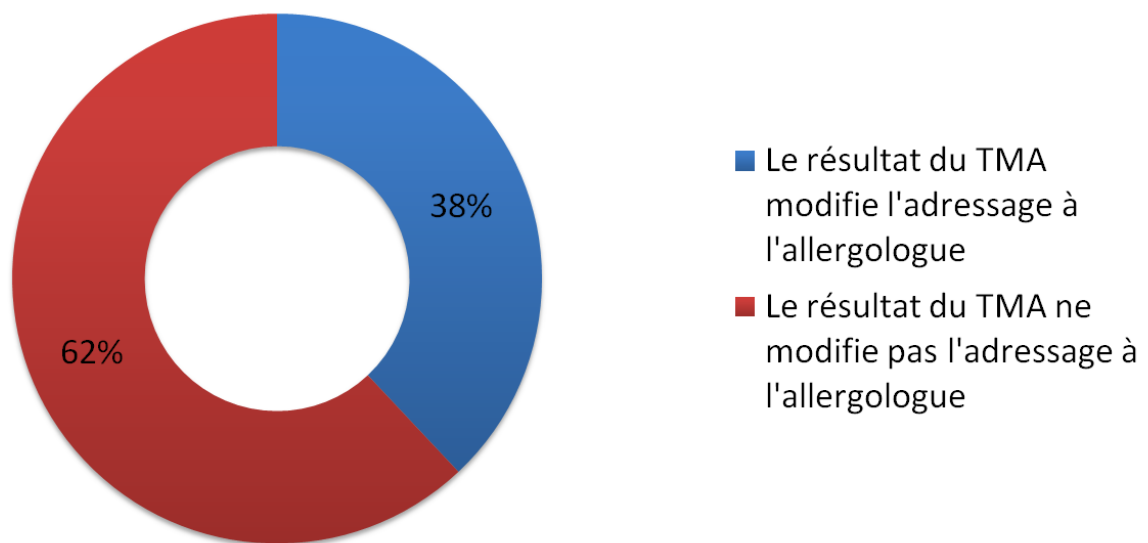


Fig 13 Impact du TMA sur l'adressage à un Allergologue

F. Echelle numérique d'utilité du test dans la pratique des MG

En conclusion au questionnaire, il avait été demandé aux médecins prescrivant les TMA (29 médecins) de noter l'utilité de ces tests dans leur pratique sur une échelle de 0 à 10 (0 étant pas du tout utile et 10 très utile). Aucun des médecins n'avait répondu 0. 2 médecins sur 29 avaient répondu 10. La moyenne était de 5.8/10. Fig 14.

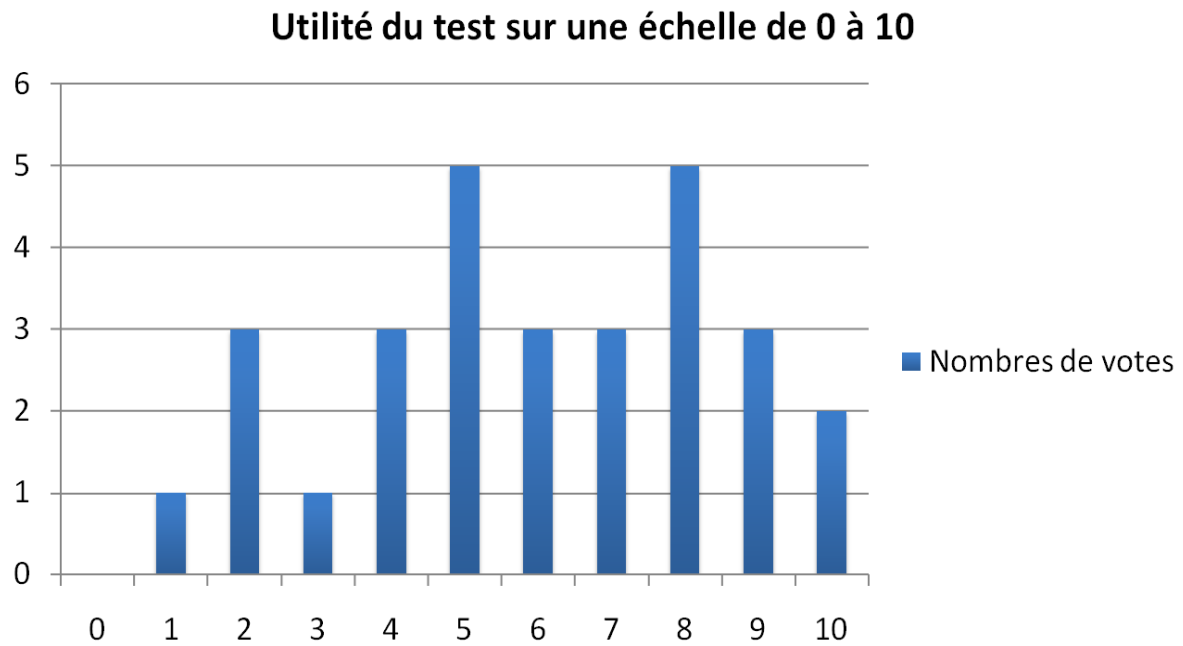


Fig 14 : Echelle numérique de l'utilité du test d'après les MG interrogés sur une échelle de 0 à 10

DISCUSSION

Il s'agit de la première étude quantitative sur le sujet interrogeant les MG, principaux prescripteurs des TMA. Il s'agit cependant d'une étude exploratoire avec peu de participants. Les réponses au questionnaire sont donc à interpréter en termes de tendances.

Nous avons eu des difficultés lors de la diffusion du questionnaire. Peu de réponses ont été reçues de la part des MG lillois encouragés à répondre via un QR code adressé par courrier. Nous avons dû diffuser le questionnaire sur le réseau social Facebook® pour augmenter le nombre de réponses. Cela est un constat qui doit nous faire repenser le mode de diffusion de questionnaire en cas de prochaine étude à large échelle sur le sujet.

Le questionnaire était sur la base du volontariat. Cela a pu engendrer un biais de sélection. En effet, les médecins ayant répondu pouvaient être davantage intéressés par le sujet.

La tranche d'âge des médecins la plus représentée dans notre étude est celle des 31-40 ans. Cela est probablement dû au moyen de diffusion du questionnaire par les réseaux sociaux qui tend à toucher une population plus jeune. Cependant, selon le CNOM, en 2023, l'âge moyen des médecins dans le Nord était de 47 ans avec une tendance au rajeunissement : les moins de 40 ont doublés sur les 10 dernières années(40).

Les consultations pour suspicion d'allergie alimentaire semblaient peu fréquentes, moins d'une par mois mais plus d'une par an pour 74% des MG. Est-ce expliqué par des allergies ressenties comme non graves par les patients ? Consultent-ils directement les spécialistes ? Font-ils eux même une éviction alimentaire ? Il serait intéressant de poser cette question directement aux patients.

Les principaux aliments posant problème en consultation pour les MG interrogés étaient : les FAC, le lait, le gluten, les crustacés/mollusques et l'arachide (tout âge confondus). Cela est concordant avec les principales allergies alimentaires actuelles. D'après une revue de 2018, on peut citer: le lait, l'œuf et l'arachide pour les enfants, les fruits à coque, les fruits crus et les fruits de mer pour les adultes (41).

La levure de bière et l'ail, allergènes présents dans le mélange du Trophatop® adulte, n'ont pas été évoqués par les MG comme problématique. La noix de cajou, qui est le FAC le plus souvent responsable d'anaphylaxie sévère d'après les données du RAV, n'est pas présent dans les mélanges Trophatop®(42). Il serait peut-être intéressant de repenser la composition des mélanges afin de répondre au

mieux à l'attente des MG et s'adapter à l'émergence de nouveaux allergènes(par exemple : le lait de chèvre ou de brebis, le sarrasin, le sésame, la viande de mammifère, le kiwi, les légumineuses, les pignons de pin, et les produits de la ruche)(42).

Le symptôme d'allergie le plus souvent rencontré au cabinet des MG sont les douleurs abdominales, puis l'urticaire superficielle et en 3^e position les diarrhées. Les douleurs abdominales et les troubles digestifs restent un motif de consultation très fréquents associés ou non à une réaction allergique, cela n'est pas étonnant de le retrouver parmi les symptômes les plus rencontrés. Dans cette étude de 2012, on dénombrait 15% de consultations pour ce motif en cabinet de médecine générale sur 18 647 consultations (44). Ces données sont à nuancer par une étude de 2019 réalisée dans les 8 principales villes d'Europe, un auto questionnaire a été diffusé à un échantillon de la population adulte(43). Le questionnaire Europrevall, utilisé dans l'étude, est basé sur des questionnaires préexistants et bien standardisés. Le questionnaire étudie l'historique des allergies, les symptômes allergiques, la nature des aliments concernés, l'impact sur la qualité de vie et les antécédents médicaux. Au cours de cette étude le syndrome oral, les éruptions cutanées et la rhino conjonctivite étaient les principaux symptômes rencontrés.

Cette variété de symptômes rend difficile le diagnostic et peut tendre à la confusion entre les réactions IgE médiée, non IgE médiée et l'intolérance alimentaire qui se présente également avec des troubles digestifs. La chronologie des symptômes va permettre de différencier les allergies IgE médiées des allergies non IgE médiées et des intolérances alimentaires, un interrogatoire précis est la clé du diagnostic (45). Il est important de réaliser cet interrogatoire minutieux afin d'orienter le diagnostic au

mieux et éviter les examens para cliniques dont les résultats peuvent porter à confusion tant chez le praticien que chez le patient.

12% des médecins prescrivent systématiquement le Trophatop®, principalement pour orienter les patients vers un allergologue (60% des cas). Parmi les 31% de médecins qui ne le prescrivent jamais, 61% adressent leurs patients vers un allergologue. Une étude réalisée en Gironde en 2020 montrait également un taux élevé d'adressage à l'allergologue. Dans cette étude, 55,9% des 111 MG interrogés adressaient systématiquement leurs patients en cas de suspicion d'allergie alimentaire (46). Les médecins qui prescrivent le Trophatop® de manière variable le font souvent lorsque aucun aliment responsable n'a pu être identifié, avant de renvoyer également vers un allergologue. Au final, lorsque ce test est prescrit, son résultat n'aura pas d'influence sur la décision d'adresser un patient à un spécialiste dans 62% des cas.

Lorsque le test est prescrit, la moitié des médecins le trouve difficile d'interprétation. On retrouve une certaine difficulté à l'interprétation de tests biologique aux Etats-Unis. Dans une étude américaine de 2008, 407 MG et pédiatres ont été interrogés sur leur connaissance et perception des AA. Et plus de 70% des participants ne se sentaient pas à l'aise dans l'interprétation des tests biologique de diagnostic.(47).

D'autres bilans sanguins sont parfois associés à la prescription des TMA, notamment NFS, dosage des IgE totales et PHADIATOP®. Dans une étude quantitative de 2020 sur la démarche diagnostique des suspicions aux allergies alimentaires aux arachides, sur les 111 médecins interrogés les bilans suivants étaient demandés : NFS 61.7% des cas, IgE totales 49.4%, Test multi allergénique (Trophatop® ou CLA) dans 84% (46). Selon les anciennes recommandations de la HAS (avant 2005), un

dosage des paramètres suivants étaient recommandés : NFS et des IgE totales(48).Actuellement, ces dosages ne font plus partie de la démarche diagnostique en cas de suspicion d'AA. Une étude complémentaire serait nécessaire pour connaître les résultats attendus de ces prescriptions par les MG.

L'élaboration et la diffusion de guides sur les indications et les interprétations des TMA en MG pourraient permettre d'harmoniser les pratiques. Par exemple, dans une étude de début 2024, un algorithme a été rédigé sur la base des résultats de cette étude qui évaluait les connaissances et compétences en allergie alimentaire des MG au travers de trois cas cliniques se focalisant sur la prise en des allergies les plus communes de l'enfant en cabinet de MG. Dans cet algorithme il est à noter que les TMA ne sont pas cités (49). Il existe également un site créé en 2016 pour l'aide à la démarche diagnostique en cas de suspicion d'AA chez les enfants nommé « PEDIAA ». Y sont consignés des rappels sur les signes cliniques évocateurs, les éléments de l'interrogatoire, l'examen physique, et enfin les prises en charge proposées. Il fait suite à une revue de la littérature et une enquête Delphi auprès de 29 experts (allergologues, pédiatres, dermatologues, gastro-entérologues, pneumologues et MG). Sur ce site l'accent est mis surtout sur l'enquête alimentaire puis éviction si doute en attendant l'avis spécialisé, les TMA ayant de faux positifs nombreux. (50)

L'adressage aux allergologues reste compliqué de part le peu d'allergologues en France, ils ne sont que 270 allergologues (libéraux ou hospitaliers) en France en 2022, soit 0.4 allergologue pour 100 000 habitants. Par comparaison, il y a 148.5 MG pour 100 000 habitants (40). C'est pourquoi un adressage justifié est important suite à un interrogatoire bien réalisé en cabinet. Encourager la collaboration entre les MG et les allergologues pour les cas complexes ou incertains est nécessaire. Des outils

tels que OMNIDOC existe. Il s'agit d'une plate-forme de télé expertise médicale fondée en 2019, destinée à faciliter les échanges entre les professionnels de santé. Elle permet aux MG de solliciter à distance l'avis d'un spécialiste d'organe sur un patient, améliorant ainsi la coordination des soins et réduisant les délais d'accès aux soins.

Une réflexion entre biologistes, MG et allergologues autour de la composition des allergènes contenus dans les Trophatop® pourrait être intéressante.

Dans ce contexte, nous proposons tout d'abord de classer les mélanges Fx en fonction des aliments les plus souvent suspectés par les MG de cette étude (tableau 5). Cette présentation des mélanges Fx pourrait permettre aux MG de prescrire le mélange le plus adapté aux patients sans devoir chercher sur internet ou sur le catalogue du laboratoire ThermoFisher Scientific.

ALIMENTS	MELANGES LE CONTENANT
FAC	FX1(Arachide, Noisette, Noix du Brésil, Amande, Noix de coco) FX22 (Noix de pécan, Noix de cajou, Pistache, Noix) FX24 (Noisette, Crevette, Kiwi, Banane) FX27 (Poisson, Noisette, Soja, Blé) FX77 (Graines de sésame, Noisette, Tomate, Kiwi, Noix de cajou)
LAIT	FX5 (Blanc d'œuf, Lait de vache, Poisson, Arachide, Soja, Blé) FX26 (Blanc d'œuf, Lait de vache, Arachide, Moutarde)
GLUTEN	FX3 (Blé, Avoine, Maïs, Sésame, Sarrazin) FX20 (Blé, Seigle, Orge, Riz) FX27 (Poisson, Noisette, Soja, Blé)
CRUSTACE/MOLLUSQUES	FX2 (Morue, Crevette, Moule, Thon, Saumon) FX24 (Noisette, Crevette, Kiwi, Banane) FX28 (Crevette, Kiwi, Bœuf, Sésame)
ARACHIDE	FX1 (Arachide, Noisette, Noix du Brésil, Amande, Noix de coco) FX5 (Blanc d'œuf, Lait de vache, Poisson, Arachide, Soja, Blé) FX18 (Pois, Arachide, Soja) FX26 (Blanc d'œuf, Lait de vache, Arachide, Moutarde)
ŒUF	FX5 (FX5 (Blanc d'œuf, Lait de vache, Poisson, Arachide, Soja, Blé) FX26 (Blanc d'œuf, Lait de vache, Arachide, Moutarde)
POISSONS	FX2 (Morue, Crevette, Moule, Thon, Saumon) FX5 (Blanc d'œuf, Lait de vache, Poisson, Arachide, Soja, Blé) FX27 (Poisson, Noisette, Soja, Blé) FX74 (Morue, Hareng, Maquereau, Carrelet)

Tableau 5 : mélanges Fx regroupés en fonction des aliments les plus souvent incriminés par les MG lors de l'étude

Conclusion

En médecine générale, la prescription et l'interprétation des tests multi allergéniques non séparés de dépistage ne semblent pas suivre de recommandations. Aucun médecin généraliste prescripteur de ces tests dans notre étude ne les considère inutiles. La prescription des mélanges fx n'appartenant pas aux mélanges Trophatop® sont peu prescrits. Afin d'améliorer la prise en charge et de standardiser les pratiques, un tableau des mélanges fx les plus pertinents en fonction des allergènes fréquemment suspectés est proposé, facilitant ainsi le choix des tests appropriés pour les MG.

BIBLIOGRAPHIE

1. Qu'est-ce qu'une allergie alimentaire? [Internet]. Allergies Québec. [cité 8 juin 2024]. Disponible sur: <https://allergies-alimentaires.org/qu-est-ce-qu-une-allergie-alimentaire/>
2. AssoConnect [Internet]. [cité 5 juin 2024]. Les allergènes | AFPRAL. Disponible sur: <https://www.afpral.fr/page/1594231-les-allergenes>
3. Pouessel G., Morisset M. Schoder G., et al. Actualisation de la conduite à tenir en cas d'urgence allergique chez l'enfant et l'adolescent. Position des groupes de travail « Allergie en milieu scolaire », « Allergie alimentaire », sous l'égide de la Société Française d'Allergologie. Rev Fr Allergol, 2020;60:83–9.
4. item_182_Hypersensibilites_Allergies.pdf [Internet]. [cité 20 nov 2022]. Disponible sur: http://cep.splf.fr/wp-content/uploads/2015/11/item_182_Hypersensibilites_Allergies.pdf
5. Inserm [Internet]. [cité 16 juill 2024]. Anaphylaxie · Inserm, La science pour la santé. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/anaphylaxie/>
6. Hypersensibilités et allergies | Collège nationale des pédiatres universitaires - www.pedia-univ.fr [Internet]. [cité 5 juin 2024]. Disponible sur: <https://www.pedia-univ.fr/deuxieme-cycle/referentiel/pneumologie-cardiologie/hypersensibilites-allergies>
7. Food Allergy Canada [Internet]. [cité 16 juill 2024]. Syndrome d'entérocolite induit par les protéines alimentaires (SEIPA). Disponible sur:

<https://allergiesalimentairescanada.ca/les-allergies-alimentaires/conditions-connexes/syndrome-denterocolite-induit-par-les-proteines-alimentaires/>

8. Beaumont P. Données françaises d'anaphylaxie alimentaire recueillies en 20 ans par le Réseau d'Allergo-Vigilance®. *Rev Fr Allergol*. 1 avr 2022;62(3):188- 9.
9. Tedner SG, Asarnoj A, Thulin H, Westman M, Konradsen JR, Nilsson C. Food allergy and hypersensitivity reactions in children and adults—A review. *J Intern Med*. 2022;291(3):283- 302.
10. Nwaru BI, Hickstein L, Panesar SS, Muraro A, Werfel T, Cardona V, et al. The epidemiology of food allergy in Europe: a systematic review and meta-analysis. *Allergy*. janv 2014;69(1):62- 75.
11. Spolidoro GCI, Amera YT, Ali MM, Nyassi S, Lisik D, Ioannidou A, et al. Frequency of food allergy in Europe: An updated systematic review and meta-analysis. *Allergy*. 2023;78(2):351- 68.
12. Prescott SL, Pawankar R, Allen KJ, Campbell DE, Sinn JK, Fiocchi A, et al. A global survey of changing patterns of food allergy burden in children. *World Allergy Organ J*. 4 déc 2013;6(1):21.
13. Sicherer SH, Sampson HA. Food allergy: A review and update on epidemiology, pathogenesis, diagnosis, prevention, and management. *J Allergy Clin Immunol*. janv 2018;141(1):41- 58.
14. Flabbee J, Petit N, Jay N, Guénard L, Codreanu F, Mazeyrat R, et al. The economic costs of severe anaphylaxis in France: an inquiry carried out by the Allergy Vigilance Network. *Allergy*. mars 2008;63(3):360- 5.
15. 131119 EAACI Allergens Brochure FRANCES.pdf [Internet]. [cité 6 juin 2024]. Disponible sur: <https://eaaci.org/attachments/131119%20EAACI%20Allergens%20Brochure%20FRANCES.pdf>
16. NIAID-Sponsored Expert Panel, Boyce JA, Assa'ad A, Burks AW, Jones SM, Sampson HA, et al. Guidelines for the diagnosis and management of food allergy in the United States: report of the NIAID-sponsored expert panel. *J Allergy Clin Immunol*. déc 2010;126(6 Suppl):S1-58.
17. Sampson HA, Metcalfe DD. Food Allergies. *JAMA*. 25 nov 1992;268(20):2840- 4.
18. Édition professionnelle du Manuel MSD [Internet]. [cité 7 juin 2024]. Maladie cœliaque - Troubles gastro-intestinaux. Disponible sur: <https://www.msdmanuals.com/fr/professional/troubles-gastro-intestinaux/syndromes-de-malabsorption/maladie-cœliaque>
19. Sampson HA, Aceves S, Bock SA, James J, Jones S, Lang D, et al. Food allergy: a practice parameter update-2014. *J Allergy Clin Immunol*. nov 2014;134(5):1016-1025.e43.

20. Burks AW, Tang M, Sicherer S, Muraro A, Eigenmann PA, Ebisawa M, et al. ICON: food allergy. *J Allergy Clin Immunol.* avr 2012;129(4):906- 20.
21. Masson E. EM-Consulte. [cité 8 juin 2024]. Comment adapter le régime d'éviction avec le bilan allergologique. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/206233/comment-adapter-le-regime-deviction-avec-le-bilan>
22. Muraro A, Werfel T, Hoffmann-Sommergruber K, Roberts G, Beyer K, Bindslev-Jensen C, et al. EAACI food allergy and anaphylaxis guidelines: diagnosis and management of food allergy. *Allergy.* août 2014;69(8):1008- 25.
23. Quelques définitions | FFRMG [Internet]. [cité 1 nov 2022]. Disponible sur: <http://www.ffrmg.org/quelques-definitions/>
24. 0303F.pdf [Internet]. [cité 20 nov 2022]. Disponible sur: <https://www.lab-cerba.com/files/live/sites/Cerba/files/documents/FR/0303F.pdf>
25. Blas C. Prescription des tests multi-allergéniques biologiques type TROPHATOP® en cas de suspicion d'allergie alimentaire: pratiques et connaissances des médecins généralistes. Université de Lille; 2022.
26. Bulletin-n°26-Janvier-2020.pdf [Internet]. [cité 4 déc 2022]. Disponible sur: <https://bio17.eu/wp-content/uploads/2020/06/Bulletin-n%C2%B026-Janvier-2020.pdf>
27. Wide L, Bennich H, Johansson SGO. DIAGNOSIS OF ALLERGY BY AN IN-VITRO TEST FOR ALLERGEN ANTIBODIES. *The Lancet.* 25 nov 1967;290(7526):1105- 7.
28. Salazar A, Velazquez Soto H, Ayala-Balboa J, Jiménez-Martínez MC. Allergen-Based Diagnostic: Novel and Old Methodologies with New Approaches. In 2017.
29. 7.01.21-Biologie-de-lallergie-L.GARNIER.pdf [Internet]. [cité 8 nov 2022]. Disponible sur: <https://allergolyon.fr/wp-content/uploads/2021/04/7.01.21-Biologie-de-lallergie-L.GARNIER.pdf>
30. Thermo Fisher Scientific [Internet]. [cité 20 nov 2022]. Tests ImmunoCAP™. Disponible sur: <https://www.thermofisher.cn/phadia/wo/fr/our-solutions/immunocap-allergy-solutions.html>
31. L'allergie -Analyse médicale - Actualités - Laboratoire de Biologie médicale à Soissons : Corcy [Internet]. [cité 20 nov 2022]. Disponible sur: <https://www.laboratoire-corcy.fr/fr/21/34/actualites.html>
32. AssoConnect [Internet]. [cité 16 juill 2024]. TPO : test de provocation orale des aliments | AFPRAL. Disponible sur: <https://www.afpral.fr/articles/97633-tpo-test-de-provocation-orale-des-aliments>
33. Rancé F. Tests cutanés en allergie alimentaire : quelles techniques, quels extraits, quelle batterie ? 2020;2.

34. CAP-ALLERGO v2 imprim.pdf [Internet]. [cité 16 juill 2024]. Disponible sur: <https://biologiepathologie.chu-lille.fr/enseignement/CAP-ALLERGO%20v2%20imprim.pdf>
35. Chabane H, Dalampira G, Klingebiel C, Lefevre S, Palussière C, Nicaise-Roland P, et al. Recommandations pour la prescription et l'interprétation des examens biologiques utilisables dans le cadre du diagnostic ou du suivi des allergies, disponibles en France. Partie 3 : allergie alimentaire. Rev Fr Allergol. nov 2021;61(7):495- 524.
36. Masson E. EM-Consulte. [cité 8 juin 2024]. Test de provocation par voie orale aux aliments chez l'enfant. Quand, pour qui et comment? Sélection des patients. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/54416/test-de-provocation-par-voie-orale-aux-aliments-ch>
37. Santos C, Deschildre A, Paty E, Couderc L, Marguet C, Rancé F. Test de provocation par voie orale aux aliments chez l'enfant. Quand, pour qui et comment ? Réalisation,. Rev Fr Allergol Immunol Clin. nov 2006;46(7):659- 69.
38. Nösslinger H, Mair E, Oostingh GJ, Ahlgrimm-Siess V, Ringauf A, Lang R. Multiplex Assays in Allergy Diagnosis: Allergy Explorer 2 versus ImmunoCAP ISAC E112i. Diagnostics. 8 mai 2024;14(10):976.
39. Ansotegui IJ, Melioli G, Canonica GW, Gómez RM, Jensen-Jarolim E, Ebisawa M, et al. A WAO — ARIA — GA2LEN consensus document on molecular-based allergy diagnosis (PAMD@): Update 2020. World Allergy Organ J [Internet]. 1 févr 2020 [cité 7 juin 2024];13(2). Disponible sur: [https://www.worldallergyorganizationjournal.org/article/S1939-4551\(19\)31247-5/fulltext](https://www.worldallergyorganizationjournal.org/article/S1939-4551(19)31247-5/fulltext)
40. Caducee.net [Internet]. [cité 29 août 2024]. Atlas de la démographie médicale 2023 : la profession de médecin face à une crise d'attractivité selon le CNOM. Disponible sur: <https://www.caducee.net/actualite-medicale/16139/atlas-de-la-demographie-medicale-2023-la-profession-de-medecin-face-a-une-crise-d-attractivite-selon-le-cnom.html>
41. Iweala OI, Choudhary SK, Commings SP. Food Allergy. Curr Gastroenterol Rep. 5 avr 2018;20(5):17.
42. NUT2015SA0257.pdf [Internet]. [cité 1 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2015SA0257.pdf>
43. Lyons SA, Burney PGJ, Ballmer-Weber BK, Fernandez-Rivas M, Barreales L, Clausen M, et al. Food Allergy in Adults: Substantial Variation in Prevalence and Causative Foods Across Europe. J Allergy Clin Immunol Pract. 1 juill 2019;7(6):1920-1928.e11.
44. Maisonneuve M. La fréquence de la douleur comme motif de consultation en médecine générale: résultats issus de l'étude ECOGEN.

45. Gargano D, Appanna R, Santonicola A, De Bartolomeis F, Stellato C, Cianferoni A, et al. Food Allergy and Intolerance: A Narrative Review on Nutritional Concerns. *Nutrients*. 13 mai 2021;13(5):1638.
46. Douillet C. Éclairage sur les connaissances et sur la prise en charge de l'allergie alimentaire à l'arachide en médecine générale. 8 oct 2020;78.
47. Gupta RS, Springston EE, Kim JS, Smith B, Pongracic JA, Wang X, et al. Food Allergy Knowledge, Attitudes, and Beliefs of Primary Care Physicians. *Pediatrics*. 1 janv 2010;125(1):126- 32.
48. Haute Autorité de Santé HAS. Indications du dosage des IgE spécifiques dans le diagnostic et le suivi des maladies allergiques [Internet]. 2005. Disponible sur: https://www.hassante.fr/jcms/c_464884/fr/indications-du-dosage-des-ige-specifiques-dans-le-diagnostic-et-le-suivi-des-maladies-allergiques
49. Derouet G. Prise en charge de l'allergie alimentaire en médecine générale.
50. L allergie alimentaire ige medee chez l enfant. 2016;

ANNEXES

ANNEXE 1 : Le questionnaire

Prescription des tests multi-allergéniques de dépistage des allergies alimentaires en cabinet de médecine générale en France

Bonjour à tous, je suis Manon Salel, médecin généraliste à Lille. Dans le cadre de ma thèse d'exercice, je réalise, avec ma directrice de thèse le Dr. CARON Juliette, médecin allergologue dans le service d'allergologie du GHICL (Lille), une enquête de pratique sur la prescription en cabinet de médecine générale des tests multi-allergéniques de dépistage des allergies alimentaires. Ce travail concerne les dosages d'IgE spécifiques vis-à-vis de mélanges d'allergènes non séparés, TROPHATOP® (ou autres mélanges fx), en cas de suspicion clinique d'allergie alimentaire.

D'après la base de données Open Bio de la sécurité sociale, les médecins généralistes sont les premiers prescripteurs de ces tests. Par exemple, en 2020 dans les Hauts-de-France, 60 000 tests ont été prescrits par les médecins généralistes libéraux contre 10 000 par les autres spécialistes (hors centres hospitaliers). Pour rappel, ces tests multi-allergéniques donnent des résultats qualitatifs (soit positif, soit négatif) sur la présence d'une sensibilisation à un ou plusieurs aliments du mélange.

Afin d'évaluer la place de ces examens dans la démarche diagnostique d'allergie alimentaire en cabinet de ville, nous avons établi ce questionnaire qui s'adresse aux médecins généralistes installés ou remplaçants exerçant dans un cabinet libéral en France métropolitaine.

Ce questionnaire est anonyme et il ne vous prendra que 10 minutes. Veuillez à ne pas indiquer d'éléments permettant de vous identifier ou d'identifier vos patients dans les champs à réponse libre. Sans cela, l'anonymat de ce questionnaire ne sera pas préservé.

Ce questionnaire n'étant pas identifiant, il ne sera pas possible d'exercer ses droits d'accès aux données, droit de retrait ou de modification.

Merci à vous !

Groupe 1 : Mieux vous connaître

****Question 1 : Quel âge avez-vous ?****

Veillez sélectionner une réponse ci-dessous :

- 20-30 ans
- 31-40 ans
- 41-50 ans
- 51-70 ans
- > 70 ans

****Question 2 : Avez-vous la capacité d'allergologie ?****

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- oui
- non

Groupe 2 : Vos consultations

****Question 3 : Les consultations pour suspicion d'allergie alimentaire dans votre pratique sont :****

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- rares (moins d'une consultation par an)
- peu fréquentes (au moins une fois par an et moins d'une fois par mois)
- fréquentes (une fois par mois ou plus)

****Question 4 : À combien estimez-vous le nombre de consultations pour suspicion d'allergie alimentaire à votre cabinet sur les 3 derniers mois ?****

Seuls des nombres peuvent être entrés dans ce champ. Veuillez écrire votre réponse ici :

****Question 5 : Quel est l'âge moyen de vos patients consultant pour suspicion d'allergie alimentaire ?****

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- ≤ 3 ans
- 4-10 ans
- 11-18 ans

- 19-60 ans
- > 60 ans

****Question 6 : Quels sont les aliments les plus souvent incriminés chez vos patients consultant pour une suspicion d'allergie alimentaire ?****

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Oeuf
- Crustacés ou mollusques
- Poissons
- Céréales contenant du gluten (blé, seigle, orge, avoine, épeautre, kamut)
- Arachide
- Soja
- Lait
- Fruits à coque (amande, noisette, noix, noix de pécan, noix de macadamia, noix du Brésil, pistache, noix de cajou)
- Céleri
- Moutarde
- Graines de sésame
- Sulfites
- Lupin

****Question 7 : Quels sont les symptômes les plus fréquents présentés par vos patients pour lesquels vous suspectez une allergie alimentaire ?****

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Urticaire superficielle
- Angio-œdème (urticaire profonde)
- Œdème de Quincke
- Difficultés respiratoires
- Rhinite
- Conjonctivite
- Eczéma
- Nausées/Vomissements
- Douleurs abdominales
- Reflux gastro-œsophagien
- Constipation
- Diarrhées
- Syndrome oral
- Choc anaphylactique
- Autres éruptions cutanées

Groupe 3 : Les tests multi-allergéniques de dépistage

****Question 8 : Prescrivez-vous les tests multi-allergéniques alimentaires non séparés (TROPHATOP® ou autres mélanges fx) en cas de suspicion clinique d'allergie alimentaire ?****

Veillez sélectionner une réponse ci-dessous :

- Jamais
- De façon variable, selon les cas
- De façon systématique

****Question 9 : Quel(s) test(s) multi-allergénique(s) alimentaire(s) non séparé(s) prescrivez-vous en cas de suspicion d'allergie alimentaire ?****

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies

:(((is_empty(G03Q11.NAOK)|| (G03Q11.NAOK!= 1))))

Veuillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- TROPHATOP® adulte (comprend les allergènes de fx5 : œuf, lait, arachide, soja, poisson, blé - fx24 : noisette, kiwi, crevette, banane - fx25 : sésame, ail, levure de bière, céleri)
- TROPHATOP® enfant (comprend les allergènes de fx26 : œuf, lait, arachide, moutarde - fx27 : poisson, noisette, soja, blé - fx28 : crevette, kiwi, bœuf et sésame)
- Autres mélanges fx

****Question 10 : A combien estimez-vous le nombre de prescription de tests multi-allergéniques alimentaires non séparés réalisés pour une suspicion d'allergie alimentaire à votre cabinet sur les 3 derniers mois ?****

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies : La réponse n'était PAS 'Jamais' à la question '[G03Q11]' (Prescrivez-vous les tests multi-allergéniques alimentaires non séparés (TROPHATOP® ou autres mélanges fx) en cas de suspicion clinique d'allergie alimentaire ?) Seuls des nombres peuvent être entrés dans ce champ. Veuillez écrire votre réponse ici :

****Question 11 : Pour quel(s) type(s) d'allergie(s) alimentaire(s) prescrivez-vous ces tests multi-allergéniques alimentaires non séparés (TROPHATOP® ou autres mélanges alimentaires fx) ?****

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies : La réponse n'était PAS 'Jamais' à la question '[G03Q11]' (Prescrivez-vous les tests multi-allergéniques alimentaires non séparés (TROPHATOP® ou autres mélanges fx) en cas de suspicion clinique d'allergie alimentaire ?)

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Allergies alimentaires immédiates (réaction < 3 heures après la prise alimentaire)
- Allergies alimentaires retardées (réaction > 3 heures après la prise alimentaire)
- Allergies alimentaires immédiates et retardées

****Question 12 : Quel(s) bilan(s) para-clinique(s) biologique(s) (hors tests multi-allergéniques alimentaires non séparés) réalisez-vous habituellement en cas de**

suspicion d'allergie alimentaire ?**Veuillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- NFS
- CRP
- IgE totales
- IgG anti-aliments
- IgE spécifiques de l'aliment (Exemple : IgE banane)
- IgE spécifiques des protéines recombinantes des allergènes suspectés (Exemple : IgE rArah2)
- Tests multi-allergéniques alimentaires séparés (exemple : CLA)
- Tests multi-allergéniques respiratoires non séparés (exemple : PHADIATOP®)
- Aucun bilan
- Autre :

****Question 13 : Vous prescrivez les tests multi-allergéniques alimentaires non séparés en systématique : ****

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies : La réponse était 'De façon systématique' à la question '[G03Q11]' (Prescrivez-vous les tests multi-allergéniques alimentaires non séparés (TROPHATOP® ou autres mélanges fx) en cas de suspicion clinique d'allergie alimentaire ?) Veuillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Pour pouvoir adresser le patient à l'allergologue
- Pour débrouiller la situation
- Pour rechercher des allergies croisées
- Par habitude quand il s'agit d'allergologie
- Autre :

****Question 14 : Vous ne prescrivez pas les tests multi-allergéniques alimentaires non séparés parce que : ****

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies : La réponse était 'Jamais' à la question '[G03Q11]' (Prescrivez-vous les tests multi-allergéniques alimentaires non séparés (TROPHATOP® ou autres mélanges fx) en cas de suspicion clinique d'allergie alimentaire ?) Veuillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Vous envoyez systématiquement les patients consultant pour suspicion d'allergie alimentaire à l'allergologue
- L'aliment incriminé est souvent évident lors de l'interrogatoire
- Ce test ne vous aide pas à avancer dans le diagnostic
- Vous ne savez pas interpréter ce test
- Vous ne connaissez pas ce test
- Vous n'avez pas de patients qui consultent pour allergie alimentaire
- Autre :

****Question 15 :** En cas de suspicion d'allergie alimentaire, devant quelle(s) situation(s) prescrivez-vous les tests multi-allergéniques alimentaires non séparés ?**

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies : La réponse était 'De façon variable, selon les cas' à la question '[G03Q11]' (Prescrivez-vous les tests multi-allergéniques alimentaires non séparés (TROPHATOP® ou autres mélanges fx) en cas de suspicion clinique d'allergie alimentaire ?) Veuillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Quand aucun aliment n'est identifiable à l'interrogatoire
- Pour rechercher des allergies croisées
- Lorsque l'aliment suspecté est présent dans les mélanges du test multi-allergénique alimentaire non séparé
- Pour adresser le patient à l'allergologue
- A la demande du patient
- Autre :

****Question 16 :** Prescrivez-vous les tests multi-allergéniques alimentaires non séparés en dehors d'une suspicion d'allergie alimentaire ?**

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies : La réponse n'était PAS 'Jamais' à la question '[G03Q11]' (Prescrivez-vous les tests multi-allergéniques alimentaires non séparés (TROPHATOP® ou autres mélanges fx) en cas de suspicion clinique d'allergie alimentaire ?) Veuillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Non
- Oui, en cas de suspicion d'allergie respiratoire
- Oui, si j'adresse le patient chez l'allergologue

- Oui, à la demande du patient

- Autre :

****Question 17 : Quelle(s) éviction(s) alimentaire(s) proposez-vous habituellement si le test multi-allergénique alimentaire non séparé est positif ?****

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies : La réponse n'était PAS 'Jamais' à la question '[G03Q11]' (Prescrivez-vous les tests multi-allergéniques alimentaires non séparés (TROPHATOP® ou autres mélanges fx) en cas de suspicion clinique d'allergie alimentaire ?) Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Une éviction de tous les aliments d'un mélange positif

- Une éviction des aliments non consommés d'un mélange positif

- Aucune éviction alimentaire

- Autre :

****Question 18 : Trouvez-vous les tests multi-allergéniques alimentaires non séparés difficiles d'interprétation ?****

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies : La réponse n'était PAS 'Jamais' à la question '[G03Q11]' (Prescrivez-vous les tests multi-allergéniques alimentaires non séparés (TROPHATOP® ou autres mélanges fx) en cas de suspicion clinique d'allergie alimentaire ?) Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui, en cas de test positif

- Oui, en cas de test négatif

- Oui, en cas de test positif ou négatif

- Non

****Question 19 : Après avoir reçu les résultats d'un test multi-allergénique alimentaire non séparé au cabinet, dans quelle(s) situation(s) adressez-vous habituellement le patient à l'allergologue ?****

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies : La réponse n'était PAS 'Jamais' à la question '[G03Q11]' (Prescrivez-vous les tests multi-allergéniques alimentaires non séparés (TROPHATOP® ou autres mélanges fx) en cas de suspicion clinique d'allergie alimentaire ?) Veuillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Tous les patients avec suspicion d'allergie alimentaire, que le test soit positif ou négatif
- Selon les cas, que le test soit positif ou négatif
- De façon systématique, si le test est positif
- De façon systématique si le test est négatif avec une clinique compatible à une réaction allergique
- Je n'adresse pas le patient aux allergologues
- Autre :

****Question 20 : Pourquoi n'adressez-vous pas votre patient à l'allergologue ?****

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

- Scénario 1 : La réponse était à la question '[G03Q19]'

(Après avoir reçu les résultats d'un test multi-allergénique alimentaire non séparé au cabinet, dans quelle(s) situation(s) adressez-vous habituellement le patient à l'allergologue ?)

- Scénario 2 : La réponse était à la question '[G03Q19]'

(Après avoir reçu les résultats d'un test multi-allergénique alimentaire non séparé au cabinet, dans quelle(s) situation(s) adressez-vous habituellement le patient à l'allergologue ?) Veuillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Difficulté d'accès à un spécialiste en allergologie
- Leur avis ne modifiera pas votre prise en charge
- Refus du patient
- La symptomatologie est bénigne

****Question 21 : Sur une échelle de 0 à 10, comment noteriez-vous l'utilité des tests multi-allergéniques alimentaires non séparés (TROPHATOP® ou autres mélanges fx) pour le dépistage des allergies alimentaires dans votre pratique (0 = inutile et 10 = indispensable) ?****

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies : La réponse n'était PAS 'Jamais' à la question '[G03Q11]' (Prescrivez-vous les tests multi-allergéniques alimentaires non séparés (TROPHATOP® ou autres mélanges fx) en cas de suspicion clinique d'allergie alimentaire ?)

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes : de 0 à 10.

****Question 22 : Remarques :****

Merci beaucoup pour votre participation ! Pour accéder aux résultats scientifiques de l'étude, vous pouvez me contacter à cette adresse : manon.salel.etu@univ-lille.fr ou le Dr. CARON Juliette à cette adresse : caron.juliette@ghicl.net

Envoyer votre questionnaire.

Merci d'avoir complété ce questionnaire.

ANNEXE 2 : Réponses Question 19 :

Après avoir reçu les résultats d'un test multiallergénique alimentaire non séparé au cabinet, dans quelle(s) situation(s) adressez-vous habituellement le patient à l'allergologue ?

ID de la réponse G3Q19	Tous les patients avec suspicion d'allergique alimentaire, que le test soit positif ou négatif	[Selon les cas, que le test soit positif ou négatif	De façon systématique, si le test est positif	De façon systématique si le test est négatif avec une clinique compatible à une réaction allergique	Je n'adresse pas le patient aux allergologues
20	Non	Non	Oui	Oui	Non
21	Non	Oui	Non	Non	Non
25	Oui	Non	Oui	Non	Non
26	Non	Non	Non	Non	Oui
27	Non	Oui	Non	Oui	Non
28	Oui	Non	Non	Non	Non
29	Non	Oui	Non	Non	Non
30	Non	Non	Oui	Non	Non
31	Non	Oui	Non	Non	Non
32	Non	Non	Oui	Oui	Non
36	Non	Oui	Non	Non	Non
37	Non	Non	Oui	Non	Non
39	Oui	Non	Non	Non	Non
41	Non	Non	Oui	Non	Non
43	Non	Oui	Non	Non	Non
46	Oui	Non	Non	Non	Non
47	Non	Non	Oui	Oui	Non
49	Oui	Non	Non	Non	Non
56	Non	Oui	Non	Non	Non
59	Oui	Non	Non	Non	Non
62	Non	Non	Oui	Oui	Non
65	Oui	Non	Non	Non	Non
66	Oui	Non	Non	Non	Non
68	Non	Oui	Non	Non	Non

70	Non	Oui	Non	Non	Non
71	Non	Oui	Non	Oui	Non
79	Non	Non	Oui	Oui	Non
80	Non	Non	Non	Oui	Non
81	Non	Non	Non	Oui	Non

AUTEUR(E) : Nom : SALEL

Prénom : Manon

Date de soutenance : 4 Décembre 2024

Titre de la thèse : Prescription des tests multi-allergéniques biologiques (types Trophatop®, mélange fx) en cas de suspicion d'allergie alimentaire : pratiques des médecins généralistes en France, étude quantitative descriptive

Thèse - Médecine - Lille « 2024 »

Cadre de classement : Médecine générale

DES + FST/option : Médecine générale

Mots-clés : Trophatop® ; Allergie ; Alimentaire; Dépistage; IgE; fx; médecine générale

Résumé :

Contexte — La prescription des tests multi allergéniques non séparés de dépistage des allergies alimentaires est débattue. Suite à une étude qualitative sur le sujet, nous souhaitons analyser de façon quantitative les modalités de prescription de ce test par les médecins généralistes.

Méthode — Etude descriptive quantitative par questionnaire auprès de médecins généralistes. Utilisation de l'outil Limesurvey et diffusion du questionnaire via les réseaux sociaux aux médecins généralistes installés en France de manière anonyme. Analyse descriptive des variables : calculs de pourcentages, moyennes, médianes.

Résultats — L'analyse a porté sur les réponses de 42 médecins généralistes. D'après ces médecins, les patients les plus concernés par les consultations de suspicion d'allergie alimentaire étaient les enfants de moins de 4 ans (36%). Les 3 classes d'aliments les plus souvent incriminés ou suspectés par les médecins dans une réaction allergique étaient: les fruits à coque (60%), le lait (60%) et les céréales dont le gluten (50%). Les tests multi allergéniques non séparés de dépistage étaient systématiquement prescrits pour 12% des médecins, de manière variable par la plupart d'entre eux (57%) et n'étaient jamais prescrits pour 31% des médecins interrogés. Le Trophatop® est le test majoritairement prescrit, seul 2 médecins prescrivaient d'autres mélanges fx. Si le test était positif, une éviction de tous les aliments du mélange était réalisée par 38% des médecins, et aucune éviction par 21%. 28% des médecins prescrivant les tests multi allergéniques non séparés de dépistage adressaient systématiquement à l'allergologue si suspicion d'allergie alimentaire quel que soit le résultat du test. Les IgE spécifiques d'aliments sont prescrits par 21% des médecins interrogés. Les CLA par 3 d'entre eux soit 7%.

Conclusion— La prescription et l'interprétation des tests multi allergéniques non séparés de dépistage chez les médecins généralistes est hétérogène avec une sous utilisation des mélanges fx. Afin de guider les médecins dans leur choix de prescription et d'uniformiser les pratiques nous proposons un tableau des mélanges fx classés en fonctions des allergènes les plus fréquemment suspectés par les médecins.

Composition du Jury :

Président : Monsieur le Docteur Sylvain DUBUCQUOI

Assesseurs : Madame le Docteur Judith OLLIVON

Madame le Docteur Sidonie GRARDEL

Directeur de thèse : Madame le Docteur Juliette CARON