



HAL
open science

Prise en charge de l'allergie alimentaire en médecine générale

Guillaume Derouet

► **To cite this version:**

Guillaume Derouet. Prise en charge de l'allergie alimentaire en médecine générale. Médecine humaine et pathologie. 2023. dumas-04448648

HAL Id: dumas-04448648

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04448648>

Submitted on 9 Feb 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License

UNIVERSITE DE MONTPELLIER
FACULTE DE MEDECINE MONTPELLIER-NÎMES

THESE

Pour obtenir le titre de

DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement

Par

Guillaume DEROUET

Le 07/11/2023 à 15h

TITRE :

**Prise en charge de l'allergie alimentaire
en médecine générale**

Directeur de thèse : Dr Davide CAIMMI

JURY

Président : Monsieur le Professeur Pascal DEMOLY

Assesseurs :

Madame le Professeur Beatrice FOLCO-LOGNOS
Monsieur le Docteur Davide CAIMMI

UNIVERSITE DE MONTPELLIER
FACULTE DE MEDECINE MONTPELLIER-NÎMES

THESE

Pour obtenir le titre de

DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement

Par

Guillaume DEROUET

Le 07/11/2023 à 15h

TITRE :

**Prise en charge de l'allergie alimentaire
en médecine générale**

Directeur de thèse : Dr Davide CAIMMI

JURY

Président : Monsieur le Professeur Pascal DEMOLY

Assesseurs :

Madame le Professeur Beatrice FOLCO-LOGNOS
Monsieur le Docteur Davide CAIMMI

ANNEE UNIVERSITAIRE 2022-2023

PERSONNEL ENSEIGNANT

Professeurs Honoraires

ALBAT Bernard	BRUNEL Michel	HERTAULT Jean	NAVARRO Maurice
ALLIEU Yves	CAMU William	HUMEAU Claude	NAVRATIL Henri
ALRIC Robert	CANAUD Bernard	JAFFIOL Claude	OTHONIEL Jacques
ARNAUD Bernard	CHAPTAL Paul-André	JANBON Charles	PAGES Michel
ASENCIO Gérard	CIURANA Albert-Jean	JANBON François	PEGURET Claude
ASTRUC Jacques	CLOT Jacques	JARRY Daniel	PELISSIER Jacques
AUSSILLOUX Charles	COSTA Pierre	JOURDAN Jacques	PETIT Pierre
AVEROUS Michel	COTTALORDA Jérôme	KLEIN Bernard	POUGET Régis
AYRAL Guy	D'ATHIS Françoise	LAFFARGUE François	PUJOL Henri
BAILLAT Xavier	DEMAILLE Jacques	LALLEMANT Jean Gabriel	RABISCHONG Pierre
BALDET Pierre	DESCOMPS Bernard	LAMARQUE Jean-Louis	RAMUZ Michel
BALDY-MOULINIER Michel	DIMEGLIO Alain	LAPEYRIE Henri	REBOUL Jean
BALMES Jean-Louis	DUBOIS Jean Bernard	LEROUX Jean-Louis	RIEU Daniel
BANSARD Nicole	DUJOLS Pierre	LESBROS Daniel	ROCHEFORT Henri
BILLIARD Michel	DUMAZER Romain	LOPEZ François Michel	ROUANET DE VIGNE LAVIT Jean Pierre
BLARD Jean-Marie	ECHENNE Bernard	LORiot Jean	SAINT-AUBERT Bernard
BLAYAC Jean Pierre	FABRE Serge	LOUBATIERES Marie Madeleine	SANCHO-GARNIER Hélène
BLOTMAN Francis	FREREBEAU Philippe	MAGNAN DE BORNIER Bernard	SANY Jacques
BONNEL François	GALIFER René Benoît	MARTY ANE Charles	SEGNARBIEUX François
BOURGEOIS Jean-Marie	GODLEWSKI Guilhem	MATHIEU-DAUDE Pierre	SENAC Jean-Paul
BOUSQUET Jean	GRASSET Daniel	MEYNADIER Jean	SERRE Arlette
BRUEL Jean Michel	GUILHOU Jean-Jacques	MICHEL François-Bernard	TOUITOU Isabelle
BUREAU Jean-Paul	GUI TER Pierre	MION Charles	VIDAL Jacques
	HEDON Bernard	MIRO Luis	VISI ER Jean Pierre

Professeurs Émérites

ARTUS Jean-Claude	JONQUET Olivier
BASTIEN Patrick	LANDAIS Paul
BLANC François	LARREY Dominique
BONAFE Alain	LE QUELLEC Alain
BOULENGER Jean-Philippe	MARES Pierre
BOURREL Gérard	MAUDELONDE Thierry
BRINGER Jacques	MAURY Michèle
CLAUSTRES Mireille	MESSNER Patrick
COMBE Bernard	MILLAT Bertrand
DAURES Jean-Pierre	MONNIER Louis
DAUZAT Michel	MOURAD Georges
DAVY Jean-Marc	PREFAUT Christian
DEDET Jean-Pierre	PUJOL Rémy
DE LA COUSSAYE Jean-Emmanuel	RIBSTEIN Jean
GROLLEAU RAOUX Robert	SCHVED Jean-François
GUERRIER Bernard	SULTAN Charles
GUILLOT Bernard	TOUCHON Jacques
HERISSON Christian	UZIEL Alain

Docteurs Émérites

PRAT Dominique
PUJOL Joseph

Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers

PU-PH de classe exceptionnelle

AGUILAR MARTINEZ Patricia	Hématologie ; transfusion
ALRIC Pierre	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option chirurgie vasculaire)
AVIGNON Antoine	Nutrition
AZRIA David	Cancérologie ; radiothérapie
BACCINO Éric	Médecine légale et droit de la santé
BEREGI Jean-Paul	Radiologie et imagerie médicale
BLAIN Hubert	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
BOULOT Pierre	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
CAMBONIE Gilles	Pédiatrie
CANOVAS François	Anatomie
CAPDEVILA Xavier	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
CHAMMAS Michel	Chirurgie orthopédique et traumatologique
COLSON Pascal	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
COSTES Valérie	Anatomie et cytologie pathologiques
COUBES Philippe	Neurochirurgie
COURTET Philippe	Psychiatrie d'adultes ; addictologie
CRAMPETTE Louis	Oto-rhino-laryngologie
CRISTOL Jean Paul	Biochimie et biologie moléculaire
CYTEVAL Catherine	Radiologie et imagerie médicale
DAUVILLIERS Yves	Physiologie
DE TAYRAC Renaud	Gynécologie-obstétrique, gynécologie médicale
DE WAZIERES Benoît	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
DELAPORTE Éric	Maladies infectieuses ; maladies tropicales
DEMARIA Roland	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
DEMOLY Pascal	Pneumologie ; addictologie
DEREURE Olivier	Dermatologie - vénéréologie
DOMERGUE Jacques	Chirurgie viscérale et digestive
DUFFAU Hugues	Neurochirurgie
ELIAOU Jean François	Immunologie
FABRE Jean Michel	Chirurgie viscérale et digestive

HAMAMAH Samir	Biologie et Médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
JABER Samir	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
JEANDEL Claude	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
JORGENSEN Christian	Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie
KOENIG Michel	Génétique
KOTZKI Pierre Olivier	Biophysique et médecine nucléaire
LABAUGE Pierre	Neurologie
LAFFONT Isabelle	Médecine physique et de réadaptation
LECLERCQ Florence	Cardiologie
LEFRANT Jean-Yves	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
LEHMANN Sylvain	Biochimie et biologie moléculaire
LUMBROSO Serge	Biochimie et Biologie moléculaire
MARIANO-GOULART Denis	Biophysique et médecine nucléaire
MERCIER Jacques	Physiologie
MEUNIER Laurent	Dermato-vénéréologie
MONDAIN Michel	Oto-rhino-laryngologie
MORIN Denis	Pédiatrie
PAGEAUX Georges-Philippe	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
PRUDHOMME Michel	Anatomie
PUJOL Pascal	Biologie cellulaire
QUERE Isabelle	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option médecine vasculaire)
RENARD Éric	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale
REYNES Jacques	Maladies infectieuses, maladies tropicales
RIPART Jacques	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
ROUANET Philippe	Cancérologie ; radiothérapie
SOTTO Albert	Maladies infectieuses ; maladies tropicales
TAOUREL Patrice	Radiologie et imagerie médicale
TRAN Tu-Anh	Pédiatrie
VANDE PERRE Philippe	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
VERNHET Hélène	Radiologie et imagerie médicale
YCHOU Marc	Cancérologie ; radiothérapie

PU-PH de 1^{re} classe

ASSENAT Éric	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
BAGHDADLI Amaria	Pédopsychiatrie ; addictologie
BLANC Pierre	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
BORIE Frédéric	Chirurgie viscérale et digestive
BOURDIN Arnaud	Pneumologie ; addictologie
BOURGIER Céline	Cancérologie ; radiothérapie
CAPTIER Guillaume	Anatomie
CARTRON Guillaume	Hématologie ; transfusion
CAYLA Guillaume	Cardiologie
CHANQUES Gérald	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
CORBEAU Pierre	Immunologie
COULET Bertrand	Chirurgie orthopédique et traumatologique
CUVILLON Philippe	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
DADURE Christophe	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
DE VOS John	Histologie, embryologie et cytogénétique
DROUPY Stéphane	Urologie
DUCROS Anne	Neurologie
DUPEYRON Arnaud	Médecine physique et de réadaptation
FESLER Pierre	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
GARREL Renaud	Oto-rhino-laryngologie
GENEVIEVE David	Génétique
GUILLAUME Sébastien	Psychiatrie d'adultes ; addictologie
GUILPAIN Philippe	Médecine Interne, gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie
GUIU Boris	Radiologie et imagerie médicale
HAYOT Maurice	Physiologie
HOUEDE Nadine	Cancérologie ; radiothérapie
JACOT William	Cancérologie ; Radiothérapie
JUNG Boris	Médecine intensive-réanimation
KALFA Nicolas	Chirurgie infantile
KLOUCHE Kada	Médecine intensive-réanimation
KOUYOUMDJIAN Pascal	Chirurgie orthopédique et traumatologique

LACHAUD Laurence	Parasitologie et mycologie
LAVABRE-BERTRAND Thierry	Histologie, embryologie et cytogénétique
LAVIGNE Jean-Philippe	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
LE MOING Vincent	Maladies infectieuses ; maladies tropicales
LETOUZEY Vincent	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
MATECKI Stéfan	Physiologie
MORANNE Olivier	Néphrologie
MOREL Jacques	Rhumatologie
NAGOT Nicolas	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de la communication
NAVARRO Francis	Chirurgie viscérale et digestive
NOCCA David	Chirurgie viscérale et digestive
PANARO Fabrizio	Chirurgie viscérale et digestive
PASQUIE Jean-Luc	Cardiologie
PEREZ MARTIN Antonia	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option médecine vasculaire)
PERNEY Pascal	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
PUJOL Jean Louis	Pneumologie ; addictologie
PURPER-OUAKIL Diane	Pédopsychiatrie ; addictologie
RIGAU Valérie	Anatomie et cytologie pathologiques
ROGER Pascal	Anatomie et cytologie pathologiques
ROUBILLE François	Cardiologie
SOLASSOL Jérôme	Biologie cellulaire
SULTAN Ariane	Nutrition
VINCENT Thierry	Immunologie

PU-PH de 2ème classe

AYRIGNAC Xavier	Neurologie
BELZEAUX Raoul	Psychiatrie d'adultes ; Addictologie
BERTRAND Martin	Anatomie
BOBBIA Xavier	Médecine d'urgence
CANAUD Ludovic	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option chirurgie vasculaire)
CAPDEVIELLE Delphine	Psychiatrie d'Adultes ; addictologie
CLARET Pierre-Géraud	Médecine d'urgence
COLOMBO Pierre-Emmanuel	Cancérologie ; radiothérapie



DAIEN Vincent	Ophthalmologie
DE JONG Audrey	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
DONNADIEU Hélène	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
DORANDEU Anne	Médecine légale et droit de la santé
FAILLIE Jean-Luc	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
FRANDON Julien	Radiologie et imagerie médicale
FUCHS Florent	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
GABELLE DELOUSTAL Audrey	Neurologie
GANDET Thomas	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
GAUJOUX Viala Cécile	Rhumatologie
GELIS Anthony	Médecine physique et de réadaptation
GODREUIL Sylvain	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
HERLIN Christian	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique, brûlologie
IMMEDIATO DAIEN Claire	Rhumatologie
JEZIORSKI Éric	Pédiatrie
LALLEMANT Benjamin	Oto-rhino-laryngologie
LATTUCA Benoît	Cardiologie
LE QUINTREC DONNETTE Moglie	Néphrologie
LONJON Nicolas	Neurochirurgie
LOPEZ CASTROMAN Jorge	Psychiatrie d'Adultes ; addictologie
LUKAS Cédric	Rhumatologie
MAKINSON Alain	Maladies infectieuses, Maladies tropicales
MENJOT de CHAMPFLEUR Nicolas	Radiologie et imagerie médicale
MILLET Ingrid	Radiologie et imagerie médicale
MURA Thibault	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de la communication
OLIE Émilie	Psychiatrie d'adultes ; addictologie
PARIS Françoise	Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
PELLESTOR Franck	Histologie, embryologie et cytogénétique
PERS Yves-Marie	Thérapeutique ; addictologie
POUDEROUX Philippe	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
RIVIER François	Pédiatrie
ROGER Claire	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire

ROSSI Jean François	Hématologie ; transfusion
SEBBANE Mustapha	Médecine d'urgence
SIRVENT Nicolas	Pédiatrie
STERKERS Yvon	Parasitologie et mycologie
STOEBNER Pierre	Dermato-vénérologie
THOUVENOT Éric	Neurologie
THURET Rodolphe	Urologie
TUAILLON Édouard	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
VENAIL Frédéric	Oto-rhino-laryngologie
VILLAIN Max	Ophtalmologie
VINCENT Denis	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

1^{re} classe :

COLINGE Jacques (Cancérologie, Signalisation cellulaire et systèmes complexes)

LAOUDJ CHENIVESSE Dalila (Biochimie et biologie moléculaire)

VISIER Laurent (Sociologie, démographie)

2^{ème} classe :

CHAZAL Nathalie (Biologie cellulaire)

MOREAUX Jérôme (Sciences biologiques fondamentales et cliniques)

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - Médecine générale

1^{re} classe :

AMOUYAL Michel

PROFESSEURS ASSOCIES - Médecine Générale

CLARY Bernard

GARCIA Marc

MILLION Elodie

REBOUL Marie-Catherine

PROFESSEURS ASSOCIES - Médecine

BESSIS Didier (Dermato-vénérologie)

DEBIEN Blaise (Médecine d'urgence)

MEUNIER Isabelle (Ophtalmologie)

MULLER Laurent (Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire)

PERRIGAULT Pierre-François (Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire)

QUANTIN Xavier (Pneumologie)

ROUBERTIE Agathe (Pédiatrie)

VIEL Éric (Soins palliatifs et traitement de la douleur)

Maîtres de Conférences des Universités - Praticiens Hospitaliers

MCU-PH Hors classe - Échelon Exceptionnel

MARTRILLE Laurent Médecine légale et droit de la santé

RICHARD Bruno Médecine palliative

MCU-PH Hors classe

BADIOU Stéphanie Biochimie et biologie moléculaire

BOUDOUSQ Vincent Biophysique et médecine nucléaire

BOULLE Nathalie Biologie cellulaire

CACHEUX-RATABOUL Valère Génétique

CARRIERE Christian Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

CHARACHON Sylvie Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

FABBRO-PERAY Pascale Épidémiologie, économie de la santé et prévention

GIANSILY-BLAIZOT Muriel Hématologie ; transfusion

MCU-PH de 1^{re} classe

BRET Caroline Hématologie biologique

BROUILLET Sophie Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale

CHIRIAC Anca Immunologie

COSSEE Mireille Génétique

FITENI Frédéric Cancérologie ; radiothérapie

GIRARDET-BESSIS Anne Biochimie et biologie moléculaire

HERRERO Astrid Chirurgie viscérale et digestive

LAVIGNE Géraldine Hématologie ; transfusion

LESAGE François-Xavier Médecine et Santé au Travail

MATHIEU Olivier Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie

MOUZAT Kévin	Biochimie et biologie moléculaire
PANABIÈRES Catherine	Biologie cellulaire
PANTEL Alix	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
RAVEL Christophe	Parasitologie et mycologie
ROUBILLE Camille	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie
SCHUSTER-BECK Iris	Physiologie
SZABLEWSKY	Anatomie et cytologie pathologiques
THEVENIN-RENE Céline	Immunologie

MCU-PH de 2^{ème} classe

BARATEAU Lucie	Physiologie
BERGOUX Anne	Génétique
BOETTO Julien	Neurochirurgie
DESHAYES Emmanuel	Biophysique et médecine nucléaire
DUFLOS Claire	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de la communication
DU THANH Aurélie	Dermato-vénéréologie
ENGELMANN Ilka	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
GATINOIS Vincent	Histologie, embryologie et cytogénétique
GOUZI Farès	Physiologie
HERBAUX Charles	Hématologie, transfusion
HUBERLANT Stéphanie	Gynécologie-obstétrique ; Gynécologie médicale
LEVEQUE Maude	Parasitologie et mycologie
MARIA Alexandre	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie
RANISAVELJEVIC Noémie	Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; Gynécologie médicale
SOUCHE François-Régis	Chirurgie viscérale et digestive

Maitres de Conférences des Universités

Maitres de Conférences hors classe

BECAMEL Carine	Neurosciences
DELABY Constance	Biochimie et biologie moléculaire
MAIMOUN Laurent	Sciences physico-chimiques et ingénierie appliquée à la santé

Maîtres de Conférences de classe normale

CHAUMONT-DUBEL Séverine	Sciences du médicament et des autres produits de santé
GUGLIELMI Laurence	Sciences biologiques fondamentales et cliniques
HENRY Laurent	Sciences biologiques fondamentales et cliniques
HERBET Guillaume	Neurosciences
HERVE ANDRE Émilie	
LADRET Véronique	Mathématiques appliquées et applications des mathématiques
LAINÉ Sébastien	Sciences du Médicament et autres produits de santé
LE GALLIC Lionel	Sciences du médicament et autres produits de santé
LOZZA Catherine	Sciences physico-chimiques et technologies pharmaceutiques
MORITZ-GASSER Sylvie	Neurosciences
MOUTOT Gilles	Philosophie
PASSERIEUX Émilie	Physiologie
RAMIREZ Jean-Marie	Histologie
RAYNAUD Fabrice	Sciences du Médicament et autres produits de santé
TAULAN Magali	Biologie Cellulaire

Maîtres de Conférences des Universités - Médecine Générale

MCU-MG de 1^{re} classe

COSTA David

OUDE ENGBERINK Agnès

MCU-MG de 2^{ème} classe

FOLCO-LOGNOS Béatrice

CARBONNEL François

Maîtres de Conférences associés - Médecine Générale

BADIN Mélanie

CAMPAGNAC Jérôme

LOPEZ Antonio

MINET Mathilde

PAVAGEAU Sylvain

SERAYET Philippe

Praticiens Hospitaliers Universitaires

CAZAUBON Yoann	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
DAGNEAUX Louis	Chirurgie orthopédique et traumatologique
GAVOTTO Arthur	Pédiatrie
GOULABCHAND Radjiv	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie
MIOT Stéphanie	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie
POULEN Gaëtan	Neurochirurgie
ROCH Benoît	Pneumologie, addictologie
URSIC BEDOYA José	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

PH chargés d'enseignements

ABOUKRAT Patrick	BRISOT Dominique	FAURE Elsa	MARTIN Lucille	SEGURET Fabienne
AGUILHON Sylvain	BRONER Jonathan	FILLERON Anne	MATTATIA Laurent	SENESSE Pierre
AKKARI Mohamed	CAIMMI Davide Paolo	FILLOLS Mélanie	MEROUEH Fadi	SERRE Jean-Emmanuel
ALRIC Jérôme	CARR Julie	FOURNIER Philippe	MEYER Pierre	SKALLI El Medhi
AMEDRO Pascal	CARTIER César	GAILLARD Nicolas	MICHEL Moïse	SOLA Christelle
AMOUROUX Cyril	CASPER Thierry	GALMICHE Sophie	MILESI Christophe	SOULLIER Camille
ANTOINE Valéry	CASSINOTTO Christophe	GENY Christian	MORAU Estelle	SOUKSI MEDIONI Isabelle
ARQUIZAN Caroline	CATHALA Philippe	GERONIMI Laetitia	MORQUIN David	STOEBNER DELBARRE Anne
ATTALIN Vincent	CAZABAN Michel	GINIES Patrick	MOSER Camille	TEOT Luc
BADR Maliha	CHARBIT Jonathan	GRECO Frédéric	MOUSTY Ève	THIRION Marina
BAIS Céline	CHEVALLIER Thierry	GROSSIN Delphine	MOUTERDE Gaël	TUNEZ Virginie
BARBAR Saber Davide	CHEVALLIER-MICHAUD Jo	GUEDJ Anne Marie	PERNIN Vincent	VACHIERY-LAHAYE Florence
BASSET Didier	COLIN Olivier	GUYON Gaël	PERRIGAULT Pierre François	VERNES Éric
BATIFOL Dominique	CONEJERO Ismael	HEDON Christophe	PEYRON Pierre-Antoine	VIALA Maurice
BATTISTELLA Pascal	CONSEIL Mathieu	HENRY Vincent	PICARD Éric	VINCENT Laure
BAUCHET Luc	CORBEAU Catherine	JAMMET Patrick	PICOT Marie Christine	WAGNER Laurent
BELL Ariane	COROIAN Flavia-Oana	JEDRYKA François	POQUET Héléne	WALTHER LOUVIER Ulrike
BENEZECH Jean-Pierre	COUDRAY Sarah	JREIGE Riad	PUJOL Sarah-Lise	ZERKOWSKI Laetitia
BENNYs Karim	CUNTZ Danielle	KINNE Mélanie	PUPIER Florence	
BERNARD Nathalie	DARDALHON Brigitte	LABARIAS Coralie	QUANTIN Xavier	
BERTCHANSKY Ivan	DAVID Aurore	LABORDE Caroline	RAFFARD Laurence	
BIBOULET Philippe	DE BOUTRAY Marie	LACAMBRE Mathieu	RAPIDO Francesca	
BIRON-ANDREANI Christine	DE LA TRIBONNIÈRE Xavier	LANG Philippe	RIBRAULT Alice	
BLANC Brigitte	DEBIEN Blaise	LAZERGES Cyril	RICHAUD-MOREL Brigitte	
BLANCHARD Sylvie	DELPONT Marion	LE GUILLOU Cédric	RIDOLFO Jérôme	
BLANCHET Catherine	DENIS Héléne	LEGLISE Marie Suzanne	RIPART Sylvie	
BLATIERE Véronique	DEVILLE de PERIERE Gilles	LE MOINE DONY Marie-Christine	RONGIERES Michel	
BOGE Gudrun	DI CASTRI Alberto	LETERTRE Simon	ROULET Agnès	
BOURRAIN Jean Luc	DJANIKIAN Flora	LOPEZ Régis	RUBENOVITCH Josh	
BOUYABRINE Hassan	FAIDHERBE Jacques	LUQUIENS Amandine	SANTONI Fannie	
BRINGER-DEUTSCH Sophie	FATTON Brigitte	MANZANERA Cyril	SASSO Milène	
BRINGUIER BRANCHEREAU Sophie	FAUCHERRE Vincent	MARGUERITTE Emmanuel	SCHULDINER Sophie	

REMERCIEMENTS

Aux membres de mon jury :

Monsieur le Professeur Pascal Demoly et Madame la Professeure Béatrice Lognos :
Merci d'avoir accepté de faire partie de mon jury de thèse.

Monsieur le Docteur Davide Caimmi : Merci de m'avoir fait confiance pour porter ce sujet de thèse. Je pense que sans toi, je serai encore en train d'en chercher un à 2 mois de la deadline !

Merci pour ton encadrement et tes réponses ultra rapides malgré les décalages horaires et les jetlags.

Merci de n'avoir rien dit pendant le silence radio de cet été.

A la membre non officielle de mon jury :

Un énorme MERCI au Dr Clark !

D'abord connue sous le nom de « pioupiou » de la médecine interne.

Je me suis dévoué pour la 1 ère astreinte de MIHTA parce que tu ne le sentais pas et 4 ans après tu me le rends au centuple en suivant ma thèse de très près et en répondant à toutes mes questions !

Entre les Rockstore et les Black cat, je ne pense pas que le Dr Roubille pensait à ça en nous libérant plus tôt de stage !

En tout cas, ce fût une sacrée virée à 2 (tcha tcha tcha)

Une grosse bise à Max (le meilleur cuistot asiat) et à Blanky-sourcils-froncés-commando.

Je te souhaite le meilleur a MdM et j'espère qu'on continuera à se voir souvent !

Aux autres médecins et paramédicaux qui m'ont accompagné :

Je remercie le Dr Renner et le Dr Quentin (ou plutôt Dino et Annabelle) pour mon premier stage chez le praticien en milieu rural. Exercer avec vous n'a fait que confirmer mon choix de la médecine générale. Toujours disponibles et avec le sourire malgré des quotidiens bien chargés ! On a beaucoup travaillé (je n'oublie pas les 15 VAD Dino...) mais aussi beaucoup sympathisé !

Aux urgences de Lapeyronie, je remercie particulièrement le Dr Darlet et le Dr Layot.

Même sous pression, même avec 7h d'attente, on a survécu !

Une pensée aussi pour Justine, néo infirmière de feu avec qui on se comprenait sans se parler. Ces nuits avec toi furent un régal. (En tout bien tout honneur jojo ^^)

Au Dr Tourtet qui est à l'origine d'un de mes meilleurs stages d'internat. Ton savoir n'a aucune limite. Merci de prendre soin de Margaux désormais !

A Zimm, Schif et Laurence de Palavas, merci pour tout ce que vous m'avez appris (et les tablettes de chocolat à la pharma le midi)

A Béné et Caro pour un triple trashage en règle le jour de mon départ.

Aux filles du 3 : Mumu, Justine, Flore, Manu. Vous êtes d'une efficacité et d'une gentillesse à toute épreuve. Si j'ai autant apprécié le stage, c'est en partie grâce à vous.

A la médecine HTA maintenant :

Quel stage !

Merci au Dr Letertre, le meilleur CCA que je n'ai jamais eu.

Tes connaissances n'ont d'égales que ta patience et ton calme. Merci d'avoir fait de moi un meilleur médecin.

A toute la team MIHTA : Joris, Chris, Céline, Sarah, Nadia, Lorane, Isa (oui on a mal à la tête Isa)

Au Professeur Pierre Fesler. Le PU le plus accessible jamais rencontré.

Au Professeur Camille Roubille qui nous a couvé comme une vraie maman pendant 6 mois.

Enfin à l'équipe de Balaruc.

Merci Sylvie pour ces enseignements. On a affronté le COVID ensemble et on s'en est sorti !

Une grosse pensée pour Iliana et Julie même si je préférerais parler resto et voyages que thèse avec vous.

Un grand merci à Omar qui est devenu un ami. Toujours à ronchonner, un coup toi, un coup moi. Toujours à me parler de ma thèse pour me pousser. Regarde, elle est enfin là ! Merci pour tous ces remplas et ces patientes adorables (Bonjouuuuuur !)

A ma famille :

Mes parents qui m'ont toujours soutenu. Parce qu'on dit ça en souriant maintenant mais ça fait quand même 13 ans que ça a commencé cette histoire !

Merci d'avoir toujours été là pour moi. De m'avoir permis de travailler dans les meilleures conditions. Je ne faisais déjà pas grand-chose à la maison mais là je ne faisais plus rien ^^

Et non maman, même avec 150 photocopiés sur le sol la veille des partiels, je peux t'assurer que ma chambre était parfaitement rangée par UE !

Merci d'avoir toujours été là sans jamais me mettre la pression.

Merci Papa de nous avoir emmené voir France Japon en 2000. Tu ne savais pas encore que tu fabriquais des monstres ^^

Aux Kergoaaaat : Tata, Meg, Marine et Mika. On a une petite famille mais vachement soudée ! Merci tata de nous avoir récupéré à Notre Dame le soir avant que les surveillants n'appellent la DASS ! Un bisou à Marine qui sera toujours plus vieille que moi (et ça se voit ^^) et à Mika. Un gros bisou à Meg, l'Europe-trotteuse au réveil matinal péruvien difficile ;))

A mon frère, mon reuf, mon bro.

Je pourrais parler une énième fois de toutes ces bastons étant petits mais plus le temps avance et moins ça représente d'années de nos vies.

On préfère se souvenir de tous ces moments de complicités, des voyages à 2 ou à 4 et surtout de notre rage devant le sport à la télé ou en vrai ^^ Vivement les JO !

A Maé. Pas facile de se faire une place dans cette famille ou parle fort et beaucoup mais avec un rire pareil... Bisous super tata !

A ma petite sœur, la p'tite, plus si p'tite que ça. Dégoutée de la médecine et pas attirée pas l'ingénierie, tu as trouvé ta voie. Pas facile d'être la petite dernière mais tu t'en es plutôt bien sortie je trouve. Je suis fier. Surtout de toutes tes références culturelles ;))

Plein de bisous et promis on viendra te voir à Stras pour faire les 127h de train ;) La bise à Théo, le meilleur danseur en soirée !

A mes grands-mères qui ont toujours veillé sur moi et qui m'ont surtout beaucoup trop nourri ! Merci de m'avoir laissé regarder le roi lion 27 fois de suite avant 3 ans avant que ça devienne interdit dans l'éducation parentale ^^

A ma grande tante, Evelyne, qui par miracle habitait en face de Bichat, me faisait coucou depuis la BU et m'hébergeait quand j'étais trop épuisé après des « nocturnes » de BU.

A ma belle-famille : Tidou, toujours malade et toujours facile à corrompre avec un ciné. Louis, Marie Pierre et Nana.

A mon parrain, éternel enfant piégé dans un corps d'adulte. J'aurai adoré te présenter Margaux et faire la fête à Montpellier avec toi. Tu serais jaloux de ma collection de films

A ma famille à moi

Ju, ce « chope » de vacances a un peu trop duré ! On a tout connu : l'externat à Paris a bossé comme des fous et l'internat à faire la fête comme des fous (surtout toi)

Merci de me supporter, même devant les matchs de foot, rugby, handball, tennis etc....

Et non Messi ne peut pas jouer en équipe de France même s'il joue au PSG...

Ton humour et ta patience sont des cadeaux du quotidien mais merci quand même de m'avoir offert le plus adorable des bébé (même si le « terrible two » arrive à grands pas...)

Aux 2 femmes de ma vie, je vous aime.

Aux amis rencontrés sur ce looong chemin :

Aux bichatiens : Coup', Rémi, Fletch et Yves. Vous faites partie des meilleures années de ma vie et vous êtes toujours aussi fous !

A la contre :

Bien mieux que la WERSS originale depuis notre arrivée !

Mathieu Docteur avant moi. Mais bon, 4 ans pour faire une thèse, ça va t'as pris ton temps un peu ? Ton amour de JMA ne sera jamais plus grand que quand l'OL sera en L2 l'année prochaine.

Mathilde, parfaite dans le rôle du malade imaginaire. Juste assez relou pour forcer les gens à faire des photos de groupe sans que j'aie à demander ! Serres 2013 <3

Lulu ma fillotte de cœur. Enfin une que j'ai réussi à amener à mtp et même si le parcours fut semé d'embûches, je pense qu'on est bien ici. T'inquiètes pas, la roue tourne va tourner !

Lola super marraine, Brice confectionneur de naan, mamane doodleuse en chef, Hugo le bougon au joli sourire, Steph l'écolo, Jerem toujours en forme, Philo super maman à bouclettes, Etienne et ses ouannes.

A Paul, la lourdeur since 2013 mais je t'aime quand même.

A Alizé qui a bien du courage...

Aux bichatiens : Coup', Rémi, Fletch et Yves. Vous faites partie des meilleures années de ma vie et vous êtes toujours aussi fous.

Aux montpelliérains : Angèle et Beber, nos co-parents et futurs beaux-parents.
Manon, la meilleure co-interne des urgences et voisine des beaux-arts.
Ana, Antho, Ethan et Cléo que je connais depuis maintenant > 15 ans et que je n'ai même pas eu à convaincre de venir ici :)

Et les meilleurs pour la fin avec la Mifa de Perpi
Ouais Derouet il sait pas brancher une HDMI et un Jack à un mariage mais il sait faire ça :

Arni : <http://gofile.me/75zi4/ZbMEkysly>

Vivi : <http://gofile.me/75zi4/Wk32KFIM3>

Esra : <http://gofile.me/75zi4/TtfHGC7Ju>

Nacim : <http://gofile.me/75zi4/McyjOTqYu>

Caca : <http://gofile.me/75zi4/Hyez55JSN>

Popo : <http://gofile.me/75zi4/6lrwMdDJe>

Vincent : <http://gofile.me/75zi4/GGmSkL4dr>

Chloé : <http://gofile.me/75zi4/KGml0I8CH>

Matthieu : <http://gofile.me/75zi4/H4ULD5ezw>

Aude : <http://gofile.me/75zi4/wMLXctFh1>

Nico : <http://gofile.me/75zi4/ILwHwvJMK>

Camille : <http://gofile.me/75zi4/OcrMZdmKy>

Ninou : <http://gofile.me/75zi4/Wt3lqbbPz>

Marion : <http://gofile.me/75zi4/Nez29YYNs>

PRISE EN CHARGE DE L'ALLERGIE ALIMENTAIRE EN MEDECINE GENERALE

TABLE DES MATIERES

Acronymes	PAGE	23
1. Introduction		24
2. Matériels et Méthodes		26
2.1. Généralités et population incluse		26
2.2. Questionnaire		26
2.3. Objectifs et paramètres		29
2.4. Analyse statistique		30
3. Résultats		32
3.1. Population		32
3.2. Objectif principal		32
3.3. Sous-groupes des réponses		34
3.4. Thèmes à inclure dans l'algorithme		43
4. Discussion		46
4.1. Cas clinique 1		46
4.2. Cas clinique 2		49
4.3. Cas clinique 3		53
4.4. Algorithme de prise en charge des allergies alimentaires en cabinet de ville		56
4.5. Limites et forces de l'étude		59
5. Conclusion		60
6. Références		62
7. Annexes		67

ACRONYMES

APLV	Allergie aux Protéines de Lait de Vache
MG	Médecin Généraliste
PAI	Projet d'Accueil Individualisé
RAV	Réseau d'Allergo-Vigilance
RGO	Reflux Gastro-Œsophagien
ROR	Rougeole, oreillons, Rubéole
SPT	Skin Prick Test
TU	Trousse d'Urgence

1. INTRODUCTION

Les pathologies allergiques sont en augmentation dans le monde entier, surtout chez l'enfant [1]. En pédiatrie, l'allergie alimentaire joue un rôle prédominant et représente la cause principale d'allergie [2,3]. De plus, la perception des allergies alimentaires par les parents est souvent plus importante que leur prévalence [4]. Une étude récente a montré qu'en Europe, jusqu'à 25% des familles reportent une allergie alimentaire chez l'enfant et que seulement 5.6% des enfants, au maximum, ont une allergie prouvée [5-6].

L'augmentation de la prévalence et de l'incidence des allergies, et notamment des allergies alimentaires en pédiatrie, s'accompagne aussi d'une augmentation de leur sévérité, avec de plus en plus de cas d'anaphylaxie et d'hospitalisations dans les services de réanimation, même en France [7-8], où 200 à 250 chocs sévères par an seraient dus à une allergie alimentaire. Le Réseau d'Allergo-Vigilance (RAV) a identifié, de 2002 à 2018, 1960 cas d'anaphylaxie alimentaire dont 18 cas mortels [9]. Chez l'enfant, le RAV confirme que les aliments les plus souvent responsables d'une réaction immuno-allergique sont le lait de vache, les œufs et l'arachide.

Une prise en charge précoce de ces allergies est essentielle pour assurer un suivi adéquat du patient : cette prise en charge débute par la nécessité de poser un diagnostic de certitude et, par la suite, de proposer une approche thérapeutique et préventive adaptée.

La première étape du processus diagnostique d'allergie alimentaire se base sur la récolte détaillée de l'histoire clinique pour établir un possible lien de causalité entre un aliment consommé et la réaction présentée par l'enfant. Elle se poursuit par la réalisation des tests cutanés et, en cas de positivité de ces derniers ou d'impossibilité à les réaliser (eczéma ou dermatoses étendues, dermographisme, impossibilité d'arrêter un traitement pouvant donner des résultats faussement négatifs, neuropathie périphérique...), du bilan sanguin pour le dosage des IgE spécifiques [10,11].

Ce cheminement allergologique est le plus souvent pratiqué par les allergologues. Malgré tout, le parcours de soin pour aboutir à ces tests reste long, et le nombre d'allergologues qui s'occupent d'allergie alimentaire est restreint [12]. En outre, dans la plupart des cas, le diagnostic de certitude d'allergie alimentaire repose sur le résultat du test de provocation par voie orale en milieu hospitalier [13]. Malheureusement, l'accès à ce type de test reste restreint. A ce jour, en pédiatrie et dans l'Hérault, seul le CHU de Montpellier offre la possibilité de réaliser ce type de test.

Pour ces raisons, le médecin généraliste reste le médecin de premier recours face aux épisodes d'hypersensibilité et aux questionnements qui en découlent. Malgré cette position en première ligne et l'augmentation importante des pathologies allergiques, il faut souligner que la formation en allergologie au cours du parcours des médecins reste très limitée. Actuellement, seulement très peu d'heures sont consacrées à cette discipline et sont disséminées entre des enseignements non spécifiques à cette nouvelle spécialité créée en France depuis 2017.

L'objectif principal de cette étude était d'évaluer les connaissances et compétences en allergie alimentaire des médecins généralistes de l'Hérault au travers de trois cas cliniques se focalisant sur la prise en charge en cabinet de ville des allergies les plus communes de l'enfant (lait de vache, œufs, arachides).

2. MATERIELS ET METHODES

2.1. GENERALITES ET POPULATION INCLUE

Nous avons mené une étude descriptive transversale auprès des médecins généralistes de l'Hérault. Il s'agit d'une étude de type KABP (knowledge, attitudes, beliefs and practices) qui a pour but d'évaluer les connaissances et compétences des médecins généralistes concernant la prise en charge des patients pédiatriques souffrant d'une allergie alimentaire aux aliments le plus souvent responsables de ce type d'allergie (lait de vache, œufs, arachide), en se basant sur 3 cas cliniques simples sous forme de questionnaires.

Il a été décidé de prendre en compte l'ensemble des médecins généralistes en activité libérale de l'Hérault pour pouvoir constituer une population la plus large possible et de les inviter à participer à l'étude par mail. Les envois des mails ont été effectués par le Conseil Départemental de l'Ordre des Médecins de l'Hérault. Les envois ont été effectués en parallèle auprès des médecins récemment diplômés (4 dernières années), remplaçants ou jeunes installés, grâce à l'Union des Internes de Languedoc Roussillon.

La taille maximale de la population a été définie par le nombre d'adresses informatiques disponibles. La population finale est constituée des praticiens ayant accepté de recevoir des questionnaires et de les remplir. Cette étude étant exploratoire, nous n'avons pas pu calculer le numéro de sujets à inclure. Cependant, selon les recommandations COSMIN [14], nous avons établi, à priori, un taux de réponse de 5% comme critère d'acceptabilité.

2.2. QUESTIONNAIRE

Afin de maximiser la participation à l'enquête, il fallait que le questionnaire soit : anonyme, ce qui engendre des réponses plus objectives ; le plus court et simple possible ; facilement accessible ; disponible 24h/24 durant toute la durée de l'enquête.

Il s'agit donc d'un questionnaire informatique anonyme, accessible sur la plateforme sécurisée Survey Monkey®, envoyé par mail aux médecins généralistes.

Le questionnaire est structuré autour de 3 dossiers cliniques. Chaque dossier est constitué de 4 questions différentes, avec 5 items pouvant être vrais ou faux, soit un total de 60 items. Parmi les 60 items, 24 étaient plutôt ciblés sur le domaine du savoir et les 36 restants sur celui du savoir-faire. Le questionnaire a été relu par un médecin généraliste ainsi que deux allergologues afin de valider la pertinence et la formulation de l'ensemble des questions et la distribution des réponses entre domaine du savoir et du savoir-faire avant d'être envoyé aux médecins généralistes.

- Le premier dossier cible la prise en charge d'une allergie aux protéines du lait de vache (APLV), chez un nourrisson souffrant d'eczéma, et la gestion simultanée de cette autre pathologie atopique. Le résumé des aspects évalués avec ce dossier sont présentés dans le Tableau 1.

Tableau 1 – Domaines évalués par les 20 options du premier cas clinique et sous-groupes de sujets abordés.

Cas clinique 1					
Question 1			Question 3		
Options	Domaine	Sous-groupe	Options	Domaine	Sous-groupe
1	Savoir-Faire	Eczéma	11	Savoir	APLV
2	Savoir-Faire	Eczéma	12	Savoir	APLV
3	Savoir	Eczéma APLV	13	Savoir	APLV
4	Savoir	Eczéma APLV	14	Savoir	APLV
5	Savoir-Faire	Eczéma APLV	15	Savoir	APLV
Question 2			Question 4		
Options	Domaine	Sous-groupe	Options	Domaine	Sous-groupe
6	Savoir-Faire	APLV Bilan	16	Savoir	Eczéma
7	Savoir-Faire	APLV Bilan	17	Savoir	Eczéma
8	Savoir-Faire	APLV Bilan	18	Savoir	Eczéma APLV
9	Savoir-Faire	APLV Bilan	19	Savoir	Eczéma
10	Savoir-Faire	APLV Bilan	20	Savoir	Eczéma Vaccins

Légende – APLV : Allergie aux protéines de lait de vache.

- Le deuxième dossier se focalise sur les signes cliniques d'allergie, notamment à l'œuf, et sur sa prise en charge en incluant la gestion des vaccins chez le patient allergique à cet aliment. Le résumé des aspects évalués avec ce dossier sont présentés dans le Tableau 2.

Tableau 2 – Domaines évalués par les 20 options du deuxième cas clinique et sous-groupes de sujets abordés.

Cas clinique 2					
Question 5			Question 7		
Options	Domaine	Sous-groupe	Options	Domaine	Sous-groupe
21	Savoir-Faire	Bilan Œuf	31	Savoir	Œuf Bilan
22	Savoir-Faire	Œuf Arachide	32	Savoir	Œuf Bilan
23	Savoir-Faire	Signes cliniques	33	Savoir	Œuf TU/PAI
24	Savoir-Faire	TU/PAI	34	Savoir	Œuf
25	Savoir-Faire	Œuf Signes cliniques	35	Savoir	Œuf Signes cliniques
Question 6			Question 8		
Options	Domaine	Sous-groupe	Options	Domaine	Sous-groupe
26	Savoir-Faire	Œuf Bilan	36	Savoir	Œuf Vaccins
27	Savoir-Faire	Œuf Bilan	37	Savoir	Œuf Vaccins
28	Savoir-Faire	Bilan TU/PAI	38	Savoir-Faire	Œuf Vaccins
29	Savoir-Faire	Œuf Bilan	39	Savoir	Œuf Vaccins
30	Savoir-Faire	Œuf	40	Savoir-Faire	Œuf Vaccins

Légende – TU : Trousse d'urgence ; PAI : Protocole d'Accueil Individualisé.

- Le troisième cas clinique concerne l'allergie à l'arachide, avec un focus sur la gestion de l'urgence et sur la mise en place du Protocole d'Accueil Individualisé (PAI). Le résumé des aspects évalués avec ce dossier sont présentés dans le Tableau 3.

Tableau 3 – Domaines évalués par les 20 options du troisième cas clinique et sous-groupes de sujets abordés.

Cas clinique 3					
Question 9			Question 11		
Options	Domaine	Sous-groupe	Options	Domaine	Sous-groupe
41	Savoir	Signes cliniques TU/PAI	51	Savoir-Faire	Signes cliniques TU/PAI
42	Savoir-Faire	Arachide Signes cliniques	52	Savoir-Faire	Signes cliniques TU/PAI
43	Savoir	Signes cliniques	53	Savoir-Faire	Signes cliniques TU/PAI
44	Savoir	Signes cliniques	54	Savoir-Faire	Signes cliniques TU/PAI
45	Savoir	Arachide Signes cliniques	55	Savoir-Faire	Signes cliniques TU/PAI
Question 10			Question 12		
Options	Domaine	Sous-groupe	Options	Domaine	Sous-groupe
46	Savoir-Faire	Arachide	56	Savoir-Faire	TU/PAI
47	Savoir-Faire	Arachide	57	Savoir-Faire	Arachide TU/PAI
48	Savoir-Faire	Arachide TU/PAI	58	Savoir-Faire	TU/PAI
49	Savoir-Faire	Arachide TU/PAI	59	Savoir-Faire	Arachide TU/PAI
50	Savoir-Faire	Arachide TU/PAI	60	Savoir-Faire	TU/PAI

Légende – TU : Trousse d'urgence ; PAI : Protocole d'Accueil Individualisé.

Le questionnaire complet est disponible en **Annexe 1**.

2.3. OBJECTIFS ET PARAMETRES

Le médecin généraliste est souvent en première ligne pour prendre en charge les enfants ayant présenté une réaction d'hypersensibilité à un aliment. Pour cette raison, l'objectif principal de cette étude était d'établir les compétences sur ce domaine en termes de savoir et de savoir-faire.

Les objectifs secondaires étaient :

1. D'évaluer les compétences des médecins généralistes, dans des sous domaines de l'allergie alimentaire.
2. De proposer un algorithme afin d'améliorer la prise en charge de l'allergie alimentaire de l'enfant en cabinet de ville.

Concernant l'objectif principal, nous avons évalué le pourcentage de réponses correctes fournies par les médecins à chaque item, puis nous avons analysé ces résultats selon que ceux-ci se focalisaient sur le savoir ou le savoir-faire.

Pour le premier objectif secondaire, nous avons réalisé une seconde analyse des réponses pour quantifier le pourcentage de réponses correctes en groupant les questions sur la base des sous-domaines des thèmes proposés :

- APLV
- Œuf
- Arachide
- Eczéma
- Signes cliniques
- Bilan allergologique
- Vaccins et allergies
- Trousse d'urgence et PAI.

Pour le deuxième objectif secondaire, en prenant en compte les résultats précédents, nous avons rédigé un algorithme décisionnel rapide à disséminer aux médecins non spécialistes pour faciliter la prise en charge initiale et les indications aux recours aux consultations allergologiques spécialisées.

2.4. ANALYSE STATISTIQUE

Chaque réponse étant dichotomique, l'analyse des résultats de cette enquête a été réalisée par évaluation du pourcentage de réponses correctes fournies par les médecins généralistes. Selon les recommandations COSMIN [14], nous avons établi à priori un critère arbitraire d'acceptabilité des réponses : les questions répondues correctement par $\leq 40\%$ des médecins constituent les sujets

pour lesquels il est important de former les généralistes ; les questions avec $\geq 70\%$ de réponses correctes ont été identifiées comme des sujets acquis par les médecins.

L'étude est principalement qualitative, mais nous avons aussi évalué la moyenne et la déviation standard du pourcentage de réponses positives pour vérifier s'il y avait des différences significatives entre les groupes d'analyse. Les différences ont été considérées comme significatives, avec un intervalle de confiance de 95%, si le *p-value* était ≤ 0.05 .

3. RESULTATS

3.1. POPULATION

Sur 1197 invitations envoyées, nous avons récolté 63 réponses (5,26%), après 2 mois d'exploitation. 100% des médecins ont répondu à la totalité du cas clinique 1 et 62% des médecins ont répondu à la totalité des 60 questions.

3.2. OBJECTIF PRINCIPAL

Sur un total de 2783 réponses obtenues, 1688 étaient correctes (60,65%) et 1095 (39,35%) incorrectes. Le Tableau 4 contient les réponses à chaque option fournie dans le questionnaire, les domaines de connaissance associés et le pourcentage de réponses correctes collectées.

Tableau 4 – Pourcentage de réponses correctes aux 60 questions proposées.
En rouge, les questions auxquelles 40% ou moins des médecins ont su répondre correctement et en vert celles données correctement par plus de 70% des médecins.

Cas clinique 1				Cas Clinique 2				Cas clinique 3			
Option	Réponse	Domaine de connaissance	Réponses correctes (%)	Option	Réponse	Domaine de connaissance	Réponses correctes (%)	Option	Réponse	Domaine de connaissance	Réponses correctes (%)
1	VRAI	SF	95,24 %	21	FAUX	SF	57,50 %	41	FAUX	S	68,42 %
2	FAUX	SF	89,93 %	22	FAUX	SF	40,00 %	42	FAUX	SF	30,77 %
3	FAUX	S	61,90 %	23	VRAI	SF	14,63 %	43	VRAI	S	73,68 %
4	FAUX	S	61,02 %	24	FAUX	SF	29,27 %	44	FAUX	S	89,47 %
5	FAUX	SF	63,93 %	25	VRAI	SF	97,50 %	45	FAUX	S	44,74 %
6	FAUX	SF	94,74 %	26	FAUX	SF	36,59 %	46	VRAI	SF	87,18 %
7	FAUX	SF	82,46 %	27	FAUX	SF	90,00 %	47	FAUX	SF	36,11 %
8	FAUX	SF	91,23 %	28	FAUX	SF	35,00%	48	FAUX	SF	48,72 %
9	VRAI	SF	77,59 %	29	FAUX	SF	95,12 %	49	VRAI	SF	35,90 %
10	FAUX	SF	7,94 %	30	FAUX	SF	31,71 %	50	FAUX	SF	38,46 %
11	VRAI	S	88,71 %	31	FAUX	S	46,15 %	51	FAUX	SF	94,87 %
12	VRAI	S	62,30 %	32	FAUX	S	47,37 %	52	VRAI	SF	48,72 %
13	VRAI	S	30,65 %	33	FAUX	S	30,77 %	53	FAUX	SF	28,95 %
14	FAUX	S	60,00 %	34	VRAI	S	79,49 %	54	FAUX	SF	97,44 %
15	VRAI	S	62,90 %	35	VRAI	S	29,27 %	55	FAUX	SF	79,49 %
16	VRAI	S	75,00 %	36	FAUX	S	75,61 %	56	FAUX	SF	84,62 %
17	VRAI	S	87,10 %	37	FAUX	S	53,66 %	57	FAUX	SF	23,68 %
18	FAUX	S	31,15 %	38	FAUX	SF	51,22 %	58	FAUX	SF	71,79 %
19	FAUX	S	24,19 %	39	VRAI	S	30,77 %	59	VRAI	SF	27,03 %
20	VRAI	S	95,16 %	40	FAUX	SF	62,50 %	60	VRAI	SF	92,31 %

Légende – S : Savoir ; SF : Savoir Faire.

Sur le total de 60 items, 24 réponses (40,00%) ont été donné correctement par au moins 70% des médecins et 20 (33,33%) par moins de 40% des médecins.

Parmi les réponses correctes données par la plupart des médecins, 10 appartiennent au domaine du savoir (41,67% des questions) et 14 (38,89% des questions) au domaine du savoir-faire. Parmi les réponses correctes données par la minorité des médecins, 6 (25,00% des questions) appartiennent au domaine du savoir et 16 (44,44% des questions) au domaine du savoir-faire.

Statistiquement, il n'y a pas de différence entre les réponses globales et celles pour les domaines du savoir et du savoir-faire (Figure 1).

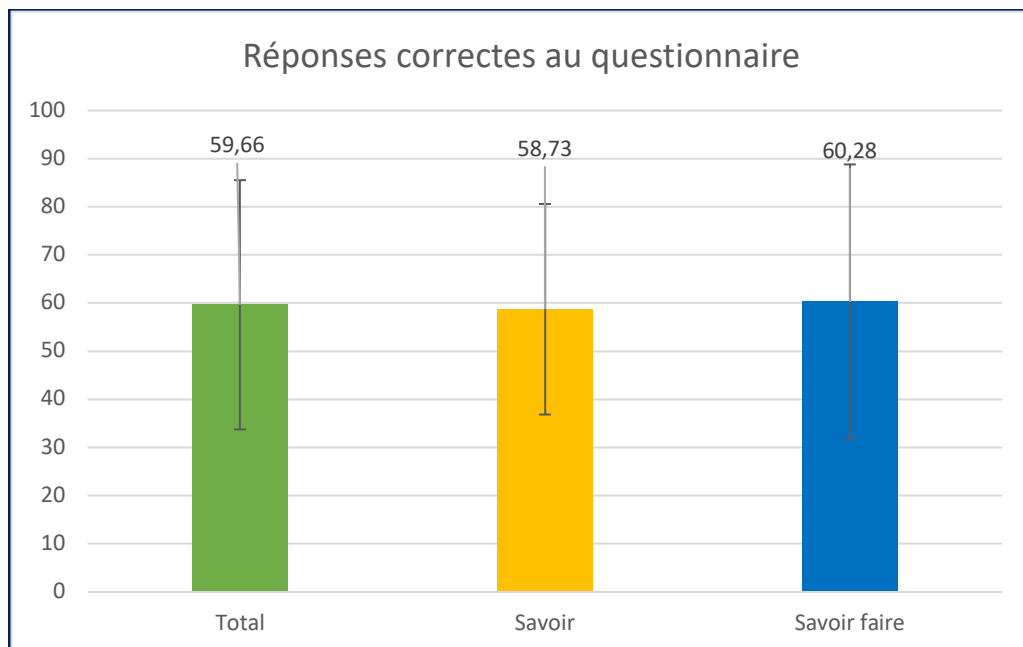


Figure 1 – Moyenne de réponses correctes données sur le total du questionnaire et sur les différents domaines de connaissance évalués.

3.3. SOUS-GROUPES DES REPONSES

3.3.1. APLV

14 questions étaient spécifiques à l'APLV, avec 8 ciblant le domaine du savoir et 6 celui du savoir-faire. La moyenne globale de réponses correctes était de 62,61%, avec la valeur minimale pour la question 10 (7,94%) et maximale pour la question 6 (94,74%). 5 questions ont reçu une réponse correcte par plus de 70% des médecins, et seulement 3 une réponse correcte par moins de 40% des répondants. Le résumé des réponses concernant l'APLV est présenté dans le Tableau 5.

Tableau 5 – Pourcentage de réponses correctes aux questions sur l'APLV.

APLV		
Option	Domaine de connaissance	Réponses correctes (%)
3	S	61,90
4	S	61,02
5	SF	63,93
6	SF	94,74
7	SF	82,46
8	SF	91,23
9	SF	77,59
10	SF	7,94
11	S	88,71
12	S	62,30
13	S	30,65
14	S	60,00
15	S	62,90
18	S	31,15

Légende – S : Savoir ; SF : Savoir Faire.

3.3.2. Œuf

17 questions étaient spécifiques à l'allergie aux œufs, avec 8 ciblant le domaine du savoir et 6 celui du savoir-faire. La moyenne globale de réponses correctes était de 56,19%, avec la valeur minimale pour la question 35 (29,27%) et maximale pour la question 25 (97,50%). 5 questions ont reçu une réponse correcte par plus de 70% des médecins, et 6 une réponse correcte par moins de 40% des répondeurs. Le résumé des réponses concernant l'allergie aux œufs est présenté dans le Tableau 6.

Tableau 6 – Pourcentage de réponses correctes aux questions sur l'allergie à l'œuf.

Œuf		
Option	Domaine de connaissance	Réponses correctes (%)
21	SF	57,50
22	SF	40,00
25	SF	97,50
26	SF	36,59
27	SF	90,00
29	SF	95,12
30	SF	31,71
31	S	46,15
32	S	47,37
33	S	30,77
34	S	79,49
35	S	29,27
36	S	75,61
37	S	53,66
38	SF	51,22
39	S	30,77
40	SF	62,50

Légende – S : Savoir ; SF : Savoir Faire.

3.3.3 Arachide

10 questions étaient spécifiques à l'allergie aux arachides, avec 1 ciblant le domaine du savoir et 9 celui du savoir-faire. La moyenne globale de réponses correctes était de 41,26%, avec la valeur minimale pour la question 57 (23,68%) et maximale pour la question 46 (87,18%). 1 seule question a reçu une réponse correcte par plus de 70% des médecins, et 7 une réponse correcte par moins de 40% des répondeurs. Le résumé des réponses concernant l'arachide est présenté dans le Tableau 7.

Tableau 7 – Pourcentage de réponses correctes aux questions sur l'allergie aux arachides.

Arachide		
Option	Domaine de connaissance	Réponses correctes (%)
22	SF	40,00
42	SF	30,77
45	S	44,74
46	SF	87,18
47	SF	36,11
48	SF	48,72
49	SF	35,90
50	SF	38,46
57	SF	23,68
59	SF	27,03

Légende – S : Savoir ; SF : Savoir Faire.

3.3.4 Eczéma

10 questions étaient spécifiques à l'eczéma, avec 7 ciblant le domaine du savoir et 3 celui du savoir-faire. La moyenne globale de réponses correctes était de 68,46%, avec la valeur minimale pour la question 19 (24,19%) et maximale pour la question 1 (95,24%). 5 questions ont reçu une réponse correcte par plus de 70% des médecins, et 2 une réponse correcte par moins de 40% des répondants. Le résumé des réponses concernant l'eczéma est présenté dans le Tableau 8.

Tableau 8 – Pourcentage de réponses correctes aux questions sur l'eczéma.

Eczéma		
Option	Domaine de connaissance	Réponses correctes (%)
1	SF	95,24
2	SF	89,93
3	S	61,90
4	S	61,02
5	SF	63,93
16	S	75,00
17	S	87,10
18	S	31,15
19	S	24,19
20	S	95,16

Légende – S : Savoir ; SF : Savoir Faire.

3.3.5. Signes cliniques

13 questions étaient spécifiques aux signes cliniques de l'allergie, avec 5 ciblant le domaine du savoir et 8 celui du savoir-faire. La moyenne globale de réponses correctes était de 61,38%, avec la valeur minimale pour la question 23 (14,63%) et maximale pour la question 25 (97,50%).

6 questions ont reçu une réponse correcte par plus de 70% des médecins, et 4 une réponse correcte par moins de 40% des répondeurs. Le résumé des réponses concernant les signes cliniques de l'allergie est présenté dans le Tableau 9.

Tableau 9 – Pourcentage de réponses correctes aux questions sur les signes cliniques de l'allergie.

Signes cliniques		
Option	Domaine de connaissance	Réponses correctes (%)
23	SF	14,63
25	SF	97,50
35	S	29,27
41	S	68,42
42	SF	30,77
43	S	73,68
44	S	89,47
45	S	44,74
51	SF	94,87
52	SF	48,72
53	SF	28,95
54	SF	97,44
55	SF	79,49

Légende – S : Savoir ; SF : Savoir Faire.

3.3.6. Bilan allergologique

11 questions étaient spécifiques au bilan allergologique, avec 2 ciblant le domaine du savoir et 9 celui du savoir-faire. La moyenne globale de réponses correctes était de 64,02%, avec la valeur minimale pour la question 10 (7,94%) et maximale pour la question 29 (95,12%). 6 questions ont reçu une réponse correcte par plus de 70% des médecins, et 3 une réponse correcte par moins de 40% des répondants. Le résumé des réponses concernant le bilan allergologique est présenté dans le Tableau 10.

Tableau 10 – Pourcentage de réponses correctes aux questions sur le bilan allergologique.

Bilan allergologique		
Option	Domaine de connaissance	Réponses correctes (%)
6	SF	94,74
7	SF	82,46
8	SF	91,23
9	SF	77,59
10	SF	7,94
26	SF	36,59
27	SF	90,00
28	SF	35,00
29	SF	95,12
31	S	46,15
32	S	47,37

Légende – S : Savoir ; SF : Savoir Faire.

3.3.7. Vaccins et allergies

6 questions étaient spécifiques à aux vaccins chez l'allergique, avec 4 ciblant le domaine du savoir et 2 celui du savoir-faire. La moyenne globale de réponses correctes était de 61,49%, avec la valeur minimale pour la question 39 (30,77%) et maximale pour la question 20 (95,16%). 2 questions ont reçu une réponse correcte par plus de 70% des médecins, et seulement 1 une réponse correcte par moins de 40% des répondeurs. Le résumé des réponses concernant les vaccins chez l'allergique est présenté dans le Tableau 11.

Tableau 11 – Pourcentage de réponses correctes aux questions sur les vaccins chez l'allergique.

Vaccins		
Option	Domaine de connaissance	Réponses correctes (%)
20	S	95,16
36	S	75,61
37	S	53,66
38	SF	51,22
39	S	30,77
40	SF	62,50

Légende – S : Savoir ; SF : Savoir Faire.

3.3.8. Trousse d'urgence et PAI

17 questions étaient spécifiques à la trousse d'urgence et au PAI, avec 2 ciblant le domaine du savoir et 15 celui du savoir-faire. La moyenne globale de réponses correctes était de 55,03%, avec la valeur minimale pour la question 57 (23,68%) et maximale pour la question 54 (97,44%). 6 questions ont reçu une réponse correcte par plus de 70% des médecins, et 8 une réponse correcte par moins de 40% des répondeurs. Le résumé des réponses concernant la trousse d'urgence et le PAI est présenté dans le Tableau 12.

Tableau 12 – Pourcentage de réponses correctes aux questions sur la trousse d'urgence et le PAI.

Trousse d'urgence et PAI		
Option	Domaine de connaissance	Réponses correctes (%)
24	SF	29,27
28	SF	35,00
33	S	30,77
41	S	68,42
48	SF	48,72
49	SF	35,90
50	SF	38,46
51	SF	94,87
52	SF	48,72
53	SF	28,95
54	SF	97,44
55	SF	79,49
56	SF	84,62
57	SF	23,68
58	SF	71,79
59	SF	27,03
60	SF	92,31

Légende – S : Savoir ; SF : Savoir Faire.

3.3.9. Comparaison des différents sous-groupes

Il n'y a pas de différence significative entre les moyennes des différents sujets évalués et les réponses générales, sauf pour l'arachide, qui a obtenu une moyenne de réponses correctes significativement inférieure à la totalité des réponses fournies : $p < 0.03$ (Figure 2).

L'arachide a aussi obtenu un pourcentage de réponse correctes significativement inférieur à l'APLV et à l'eczéma.

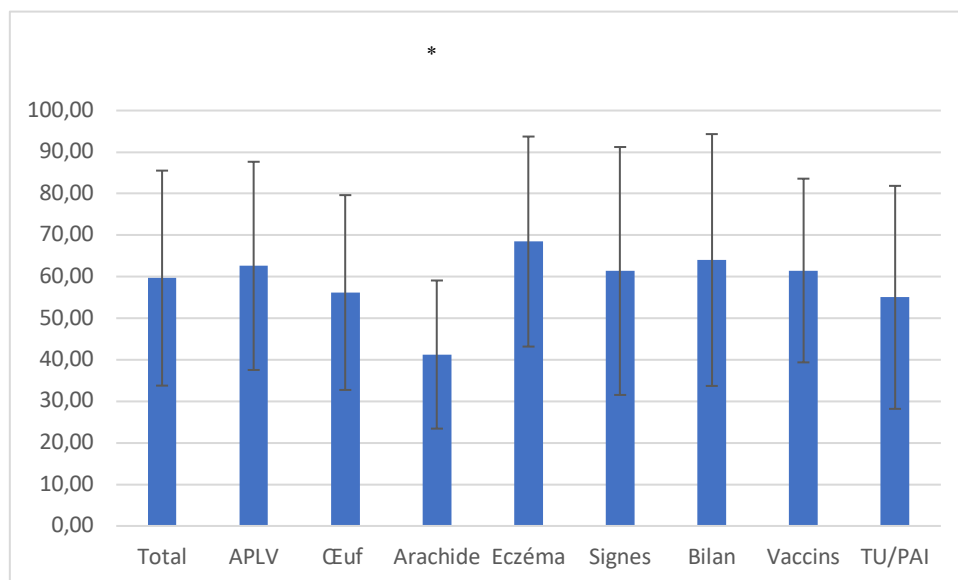


Figure 2 – Moyenne de réponses correctes données sur le total du questionnaire et sur les différents sujets évalués.

Si on regarde chaque sous-groupe, les suivants sont ceux qui ont reçu le plus de réponses correctes par $\geq 70\%$ des médecins que de réponses correctes par $\leq 40\%$ des médecins : eczéma, signes cliniques, bilan allergologique, vaccins.

Ceux qui ont reçu $> 40\%$ de réponses correctes par $\geq 70\%$ des médecins sont l'eczéma, les signes cliniques, et le bilan allergologique.

Ceux qui ont reçu > 40 % de réponses correctes par \leq 40% des médecins sont l'APLV, l'arachide, le la trousse d'urgence et le PAI. Ces résultats sont présentés dans le Tableau 13.

Tableau 13 – Dans chaque groupe de questions par thème, pourcentage des options ayant obtenu une réponse correcte par \geq 70 % des médecins et par \leq 40 % des médecins.

	APLV	Œufs	Arachide	Eczéma	Signes	Bilan	Vaccins	TU/PAI
Pourcentage de réponses correctes par \geq 70% des médecins	35,70%	29,41%	10,00%	50,00%	46,15%	54,55%	33,33%	35,29%
Pourcentage de réponses correctes par \leq 40% des médecins	42,86%	35,29%	70,00%	20,00%	30,77%	27,27%	16,67%	47,06%

Légende – TU : Trousse d'urgence ; PAI : Protocole d'Accueil Individualisé.

3.4. THEMES A INCLURE DANS L'ALGORITHME

L'algorithme de prise en charge des allergies alimentaires de l'enfant en cabinet de ville, chez le médecin non spécialiste, doit pouvoir être imprimé et ainsi facile d'accès lors d'une consultation pour une suspicion de réaction d'hypersensibilité. Pour choisir comment rédiger notre algorithme de prise en charge, nous avons mis en évidence, dans la partie précédente des résultats, des thèmes généraux, mais aussi des questions spécifiques.

Par rapport aux thèmes généraux, nous retenons l'APLV et la prescription de la trousse d'urgence et du PAI. L'allergie à l'arachide sera incluse de façon générale, mais reste probablement du domaine du spécialiste.

En ce qui concerne les questions spécifiques, celles ayant posé le plus de difficultés étaient les suivantes :

- Questions spécifiques sur l'APLV :
 - Q13. Il est quasi nécessaire d'éviter aussi les laits de chèvre et de brebis.

- Q18. L'enfant risque de présenter des symptômes de reflux, à cause de son allergie aux PLV.
- Questions spécifiques sur l'eczéma :
 - Q19. La diversification nécessite une surveillance régulière et d'être adaptée au sujet atopique.
- Questions spécifiques sur le bilan allergologique :
 - Q10. Vous essayez l'éviction, car, à l'âge de 3 mois, les résultats des prick et des dosages biologiques ne sont pas complètement fiables.
- Questions spécifiques sur les évictions, notamment pour les œufs et l'arachide :
 - Q22. Vous mettez les enfants en éviction des allergènes contenus dans les gâteaux : arachide et fruits à coque pour la fille, lait et œufs pour le garçon.
 - Q26. Vous conseillez d'éviter l'œuf dans toutes ses formes.
 - Q30. Jusqu'à la consultation avec l'allergologue, il faudra éviter les œufs, et les autres allergènes fréquents à l'âge de l'enfant (arachide, fruits à coque, soja, moutarde).
 - Q42. Il est important d'éviter les arachides et les fruits à coque.
 - Q47. Il faudra éliminer les aliments qui contiennent traces d'arachide et l'huile d'arachide.
- Questions spécifiques sur les symptômes :
 - Q23. Vous pensez que la seule réaction évocatrice d'allergie alimentaire est celle du garçon.
 - Q35. La réaction présentée par l'enfant est une urticaire simple, donc il n'y a pas de critère de sévérité pour cette allergie.
- Questions spécifiques sur la trousse d'urgence et le PAI :

- Q24. Vous proposez une trousse d'urgence avec un stylo d'adrénaline, surtout pour le garçon.
 - Q28. Vu le taux d'IgE, vous prescrivez un stylo d'adrénaline.
 - Q49. Vous mettez en place une trousse d'urgence qui contient antihistaminiques, adrénaline et, éventuellement, salbutamol.
 - Q50. La trousse d'urgence sera prescrite par l'allergologue, selon les résultats du bilan.
 - Q53. Vous conseillez de démarrer par des antihistaminiques et des corticoïdes et surveiller.
 - Q57. Vous rédigez le PAI, avec éviction des arachides et des fruits à coque.
 - Q59. Vous rédigez le PAI, avec éviction seulement de l'arachide et stylo d'adrénaline.
- Questions spécifiques sur les vaccins :
 - Q39. Le seul vaccin pour lequel on pourrait envisager des précautions est celui contre la fièvre jaune.

Une fois que nous avons mis en évidence ces thèmes, l'algorithme a été validé avec deux allergologues. Il distingue les allergies non IgE médiées (notamment pour le lait) de celles IgE médiées. Des petits focus ont été inclus pour les items ayant reçu le moins de réponses correctes.

4. DISCUSSION

Les réponses fournies par les médecins généralistes montrent une connaissance fragile des pathologies allergiques de l'enfant. Néanmoins, nous avons pu identifier les sujets posant le plus de difficultés. Nous allons discuter d'abord les différentes réponses sur la prise en charge allergologique, proposés par les 3 cas cliniques du questionnaire, en soulignant les aspects clés issus des questions proposées.

Ensuite, en se focalisant sur les points à renforcer, individualisés par notre étude, nous allons construire l'algorithme de prise en charge.

Enfin, nous allons discuter des possibles forces et limites de l'étude.

4.1. CAS CLINIQUE 1

Le cas clinique numéro 1 porte sur une suspicion d'allergie aux protéines de lait de vache, soit l'allergie alimentaire la plus fréquente chez le nourrisson [15].

Ce cas est composé de 20 items dont 12 sur le « savoir » et 8 sur le « savoir-faire ». Ce cas peut être considéré comme globalement réussi, ne comportant que 4 items avec un pourcentage de bonnes réponses inférieur à 40%.

Les message-clé à retenir pour ce cas sont présentés dans le Tableau 14.

Tableau 14 – Messages-clés du cas clinique 1, selon les sujets abordés (exclut vaccins, question 20).

Sujet : Eczéma	Sujet : APLV	Sujet : Bilan Allergologique
L'eczéma n'est pas une maladie allergique mais atopique	Une fois le diagnostic d'APLV retardée est posé, l'éviction est à mettre en place pendant 6 à 12 mois	SPT et dosages biologiques (IgE) possibles à tout âge.
Le traitement de l'eczéma se base sur les soins locaux (dermocorticoïdes)	Si amélioration partielle et maman allaitante, éviction des PLV même chez la mère	Pas de tests (pas de patch non plus) devant une allergie alimentaire retardée
Il n'est pas indiqué de rechercher une allergie alimentaire chez tout enfant souffrant d'eczéma	En général, éviter aussi le lait de chèvre et de brebis	
Pas d'indication à réaliser un bilan cutané, ni biologique pour eczéma	Les produits contenant du lactose ne sont pas à éviter	
En cas d'eczéma sévère, il est possible que le patient présente une allergie alimentaire pouvant l'aggraver	Pas de lien entre RGO et APLV	
Pas d'indication à réaliser un bilan cutané, ni biologique pour poser un diagnostic (amélioration après au moins 4 semaines d'arrêt)	En cas d'APLV, pas d'adaptation de la diversification (sauf pour les produits laitiers)	
Si eczéma, risque accru d'apparition d'autre pathologies atopiques/allergiques		
En cas d'eczéma, pas d'adaptation de la diversification		

Légende – RGO : reflux gastro-œsophagien ; SPT : skin prick tests.

4.1.1. Question 1

La question 1 interroge sur la suspicion d'une allergie devant des lésions de dermatite atopique. 95% des généralistes introduisent des dermocorticoïdes comme il est recommandé devant un eczéma classique et presque 90% d'entre eux ne voit pas d'indication à réaliser des tests de dépistage IgE (Phadiatop® et Trophatop®) dans ce contexte. Cette considération est correcte, car la première étape de prise en charge d'un eczéma consiste en l'application de soins locaux [16]. Il reste quand même intéressant de voir que plus de 6 médecins sur 10 considèrent que l'origine de l'eczéma est plutôt allergique, liée principalement à une APLV et qu'un régime par hydrolysat doit être mis en place. Cette idée, fortement répandue auparavant, ne fait pas partie des connaissances actuelles sur la maladie. L'eczéma est aujourd'hui considéré comme une maladie inflammatoire, atopique, mais pas nécessairement d'origine allergique [17,18]. La recherche d'une composante allergique doit se faire devant un eczéma sévère qui ne répond pas aux soins locaux. En outre, l'eczéma est plutôt la cause d'une allergie alimentaire et pas sa conséquence [19,20].

4.1.2. Question 2

La question 2 porte sur l'arrêt de l'exposition aux protéines de lait de vache. Cette question est très bien intégrée sauf le dernier item portant sur les différents tests selon l'âge. Si l'eczéma est vraiment d'origine allergique, cette manifestation n'est pas IgE médiée : pour cette raison, les tests cutanés et les dosages des IgE spécifiques, qui sont des outils diagnostiques exclusivement pour les formes d'hypersensibilité allergique immédiate [10,11], n'ont pas leur place. De même, les patch tests, qui sont indiqués dans les allergies retardées, n'ont pas d'indication non plus en cas d'allergie alimentaire car ils fournissent des réponses souvent faussement positives ou faussement négatives [10,11]. Comme répondu par 78% des médecins, aucun test n'est fiable devant ce tableau clinique. La prise en charge doit se baser sur la clinique et l'éviction de l'allergène suspecté doit s'accompagner d'une amélioration des symptômes. Avec un test d'éviction d'au moins 4 semaines, il est possible d'obtenir un diagnostic d'allergie non IgE médiée [21]. Une idée reçue, qui est bien illustrée par les réponses fournies, est la non-fiabilité des tests allergologiques chez le nourrisson. Au contraire, les prick tests sont réalisables et fiables dès la naissance ainsi que les dosages IgE [22]. Dans ce cas clinique, les prick tests et les IgE n'ont pas de place car le mécanisme immunologique n'est pas IgE médié, mais il n'existe aucune contre-indication à réaliser ce type de test dès la naissance si le contexte est en faveur d'un tel mécanisme.

4.1.3. Question 3

La question 3 concerne la suite de la prise en charge après mise en place d'une éviction aux protéines de lait de vache. Une fois que le diagnostic est posé, l'éviction pendant 6 à 12 mois est conseillée [23], comme confirmé par 89% des médecins.

Seulement 31% des médecins pensent qu'il est indiqué d'éviter les laits de brebis et de chèvre.

Il existe en effet des sensibilisations et réactions croisées entre des protéines thermosensibles et des caséines des laits de mammifères. Plus de 92% des individus allergiques aux protéines de lait de vache vont également réagir aux protéines de lait de chèvre [24], ce qui amène en général à éviter tout lait de mammifère devant un patient souffrant d'APLV.

Cependant, 60% des médecins sont en faveur de l'éviction d'autres aliments (soja, bœuf et veau), qui, au contraire, sont rarement responsables d'allergie croisée.

Cette possibilité d'allergie croisée a été validée surtout chez des patients avec une allergie IgE-médiée aux PLV, ce qui n'est pas le cas chez le patient présenté.

4.1.4. Question 4

La question 4 concerne l'évolution des patients avec un eczéma et une APLV associée. Il existe en effet un risque accru d'être sensibilisé à plusieurs allergènes en cas d'eczéma (> 50% des enfants) et aussi d'une évolution vers plusieurs pathologies allergiques/atopiques ou inflammatoires [25], ce qui est bien connu par les généralistes. En revanche, 69% des médecins pensent que le RGO est une manifestation clinique d'APLV, ou une pathologie associée, ce qui a été prouvé ne pas être le cas. Par ailleurs, la diversification chez ces patients ne nécessite pas d'être adaptée, alors que 40% des médecins pensent qu'il faut la modifier par rapport aux enfants non allergiques/non atopiques.

4.2. CAS CLINIQUE 2

Le cas clinique 2 porte principalement sur l'allergie à l'œuf. Cette allergie est très peu abordée (voire pas du tout) au cours du cursus médical. Pourtant il s'agit de la première allergie alimentaire concernant les 0-3 ans [26].

Ce cas est composé de 20 items dont 8 sur le « savoir » et 12 sur le « savoir-faire ». Ce dernier peut être considéré comme moyennement réussi, comportant 9 items avec un pourcentage de bonnes réponses inférieur à 40%.

Les messages-clé à retenir pour ce cas sont présentés dans le Tableau 15.

Tableau 15 – Messages-clés du cas clinique 2, selon les sujets abordés (exclut arachide, question 22).

Sujet : Œuf	Sujet : Bilan Allergologique	Sujet : Signes Cliniques	Sujet : TU/PAI	Sujet : Vaccin
L'allergie à l'œuf peut être sévère, mais la prise en charge dépend de la sévérité de la réaction présentée et pas de l'allergène lui-même	On ne dose pas d'IgE spécifiques si un patient n'a pas présenté de réaction à un aliment	L'urticaire péri buccal est une urticaire de contact à ne pas confondre avec une allergie alimentaire	L'adrénaline dans la TU est indiquée en cas d'histoire d'anaphylaxie ou de patient avec comportement à risque (ex : adolescent allergique à la cacahuète)	En cas d'allergie à l'œuf, il faudra réaliser le vaccin contre la fièvre jaune sous surveillance hospitalière
L'œuf peut donner souvent des réactions locales surtout chez le sujet atopique ou souffrant d'eczéma	Le taux d'IgE spécifiques est souvent élevé chez les patients souffrants d'eczéma	Une urticaire et/ou œdème (non laryngé) isolés ne sont pas de signes de sévérité d'une réaction allergique	La prescription d'adrénaline ne doit pas se baser sur les taux d'IgE spécifiques	En cas d'anaphylaxie sévère (choc) à l'œuf, il faudra contacter l'allergologue, pour le vaccin contre la grippe
Les allergènes principaux du blanc œuf sont l'ovalbumine (thermosensible) et l'ovomucoïde (thermorésistant)	Le taux d'IgE spécifiques ne corrèle pas forcément avec la sévérité de la réaction	Si 2 organes sont atteints lors d'une réaction allergique, la réaction est sévère et on parle d'anaphylaxie		Pas de contre-indication à réaliser le vaccin ROR chez les patients allergiques à l'œuf
L'œuf est un allergène à déclaration obligatoire sur les étiquettes des produits alimentaires	En cas de réaction IgE médiée, les prick tests sont plus sensibles que les IgE			

Légende – TU : trousse d'urgence ; PAI : Protocole d'Accueil Individualisé ; ROR : rougeole-oreillons-rubéole.

4.2.1. Question 5

La question 5 interroge sur la prise en charge d'une réaction d'hypersensibilité avec des signes pouvant faire évoquer une allergie IgE médiée. Environ 70% des médecins généralistes ayant répondu au questionnaire associent une urticaire de contact à une vraie allergie alimentaire, ce qui n'est pas correct [27]. La deuxième réaction décrite consiste en une réaction de grade I caractérisée par l'apparition d'un œdème des paupières. Malgré la non-sévérité de la réaction dans l'histoire

clinique, selon la classification de Ring et Messmer [28], plus de 70% des médecins pensent que l'approche la plus correcte est de prescrire un stylo d'adrénaline.

Concernant les premières étapes de la prise en charge des réactions présentées, il est nécessaire de réaliser une enquête alimentaire catégorielle minutieuse. Il n'y a pas lieu dans ce cas de tester les allergènes déjà reconsommés par les patients s'ils ont été tolérés après la première réaction.

Ces évictions sont par contre préconisées par 60% des médecins généralistes interrogés. Une telle approche pourrait aboutir à des dosages des IgE faussement positifs et des évictions abusives. Le retrait de l'aliment pour lequel il n'existe qu'une simple sensibilisation sans allergie peut s'accompagner d'une perte de la tolérance [29], et, par conséquent, d'une possible vraie allergie lors de la réintroduction [30].

4.2.2. Question 6

Il s'agit d'une question ultra spécialisée et donc peu maîtrisée d'après les réponses fournies mais qui peut avoir des conséquences importantes pour l'enfant. Concernant les IgE spécifiques de l'œuf, il faut différencier les allergènes présents dans le jaune et dans le blanc. Les allergènes du blanc d'œuf sont principalement constitués de l'ovalbumine et de l'ovomucoïde. L'ovalbumine est un épitope thermosensible, alors que l'ovomucoïde est thermorésistant [31]. En cas de test négatif pour l'ovomucoïde, les patients peuvent *à priori* reconsommer à domicile de l'œuf cuit. En général, environ 70% des enfants allergiques à l'œuf cru tolèrent l'œuf cuit [32]. Ces tests, bien que domaine du spécialiste, sont souvent demandés par des non spécialistes et la connaissance de leur valeur prédictive et de leur implication clinique devrait être connue par ceux qui demandent ces dosages.

65% des médecins pensent qu'il y a une indication à prescrire l'adrénaline sur la base des valeurs des IgE spécifiques : ce médicament doit être donné en cas d'histoire clinique d'anaphylaxie (ou en cas d'allergie à l'arachide et aux fruits à coque ou chez l'adolescent qui pourrait être considéré

comme un patient à risque d'accident). C'est donc exclusivement l'histoire clinique et non la valeur des IgE qui doit guider le médecin à prévoir une trousse d'urgence contenant l'adrénaline [10].

4.2.3. Question 7

Pour cette question, nous avons remarqué que presque 4 médecins sur 5 savent que l'œuf est un allergène à déclaration obligatoire au niveau de l'étiquetage. Par ailleurs, plus de 50% des médecins pensent que les IgE sont un test plus fiable que la réponse aux prick tests, alors que ces derniers représentent la base du bilan allergologique et que le résultat des prick tests va conditionner le choix des dosages biologiques à réaliser [11]. Plus de la moitié des répondants pensent aussi que le taux d'IgE est lié à une persistance de l'allergie. Bien que cette hypothèse soit une possibilité à considérer, les valeurs élevées d'IgE ne sont pas nécessairement en faveur d'une persistance de l'allergie, mais ce concept reste à discuter avec le spécialiste.

On retrouve à nouveau que presque 70% des médecins sont non seulement convaincus de l'intérêt d'une prescription d'adrénaline, dont on a parlé précédemment, mais aussi du fait que la réaction présentée (une urticaire simple) est un signe d'allergie sévère. La sévérité est liée à l'apparition d'une anaphylaxie, donc à la présence de symptômes dans deux organes différents [33].

4.2.4. Question 8

Cette question concerne les vaccinations chez l'enfant allergique à l'œuf. Un aspect très positif est que 3 médecins sur 4 savent que le ROR ne doit pas être contre-indiqué chez les patients allergiques (alors que cette notion reste présente dans le Vidal®) [34]. Les réponses montrent que 50% des généralistes préfèrent différer le vaccin grippe chez un patient allergique à l'œuf et asthmatique. Actuellement, l'œuf est présent dans le vaccin contre la grippe et dans celui contre la

fièvre jaune [34]. La crainte d'une réaction sévère peut freiner le médecin. Le seul vaccin pour lequel prendre des précautions est celui de la fièvre jaune [35]. Ceci n'est pas intuitif car même la première source d'informations vaccinales, vaccin-info-service, recommande des précautions pour le vaccin grippe chez le patient allergique.

Dans le vaccin contre la grippe, la quantité d'ovalbumine présente est à un taux tellement faible, qu'il n'y a pas de vraie limitation à son injection, sauf en cas d'antécédent de choc anaphylactique à l'œuf, authentifié. La vaccination reste possible chez ces patients très sévères sous surveillance médicale et n'est pas contre-indiquée. Concernant le vaccin contre la fièvre jaune, il est prudent de réaliser la vaccination dans un service d'allergologie en cas d'allergie à l'œuf documentée.

4.3. CAS CLINIQUE 3

Le cas clinique 3 porte sur l'arachide. C'est statistiquement le cas le moins bien réussi d'après les réponses fournies. Il aborde également le traitement de l'anaphylaxie et la mise en place de la trousse d'urgence et du PAI, compétences essentielles et nécessaires du médecin généraliste.

Ce cas est composé de 20 items dont 4 sur le « savoir » et 16 sur le « savoir-faire ». Ce dernier peut être considéré comme moyennement réussi, comportant 7 items avec un pourcentage de bonnes réponses inférieur à 40%.

Les message-clé à retenir pour ce cas sont présentés dans le Tableau 16.

Tableau 16 – Messages-clés du cas clinique 3.

Sujet : Arachide	Sujet : TU/PAI	Sujet : Signes Cliniques
L'arachide n'est pas un fruit à coque, mais une légumineuse	TU et PAI peuvent être prescrits par le médecin généraliste, surtout avant le rendez-vous avec le spécialiste	L'anaphylaxie est une réaction allergique sévère avec atteint d'au moins deux organes
Les "traces" d'allergène sont généralement tolérées par les patients allergiques, même en cas de réaction sévère dans l'histoire clinique	En cas d'allergie alimentaire, toujours inclure dans la trousse d'urgence, l'antihistaminique	Choc anaphylactique : urgence médicale par trouble hémodynamique grave nécessitant un traitement par adrénaline et un remplissage
L'huile d'arachide du commerce ne contient pas de protéines d'arachide	En cas d'allergie alimentaire, inclure dans la trousse d'urgence l'adrénaline si histoire d'anaphylaxie ou patient avec comportement à risque (ex : adolescent allergique aux cacahuètes)	Une urticaire et/ou œdème (non laryngé) isolés ne sont pas de signes de sévérité d'une réaction allergique et ne nécessitent pas de traitement par adrénaline
Il n'est pas indiqué de proposer un régime d'éviction aux fruits à coque immédiatement après une réaction à l'arachide	En cas d'allergie alimentaire, le salbutamol n'est pas forcément nécessaire (l'adrénaline a une action bêta-2 agoniste)	
	En cas d'allergie alimentaire, il ne faut pas inclure des corticoïdes dans la trousse d'urgence	
	Devant une anaphylaxie, expliquer au patient de faire immédiatement l'adrénaline, avant de contacter le médecin ou le SAMU	

Légende – TU : Trousse d'urgence ; PAI : Projet d'accueil individualisé.

4.3.1. Question 9

Il existe une confusion sur la famille botanique à laquelle appartient l'arachide. Presque 70% des réponses fournies sont en faveur d'une éviction d'emblée de l'arachide et des fruits à coque devant une réaction aux cacahuètes. En réalité, l'arachide est une légumineuse et n'appartient pas à la famille des fruits à coque (amande, noix, noisette, noix de cajou, pistache, noix de pécan, noix de macadamia, noix de brésil). Il existe néanmoins des sensibilisations croisées et environ 37% des patients allergiques à l'arachide présentent une sensibilisation ou une allergie à un ou plusieurs fruits à coque [36]. Par conséquent, on ne réalise pas systématiquement d'éviction des fruits à coques en cas de suspicion d'allergie à l'arachide, d'autant plus que dans notre cas, le patient en avait consommé de nouveau sans réaction notable.

Le point très positif de cette question est que la majorité des médecins ont reconnu l'anaphylaxie chez un patient ayant présenté des signes cutanés et gastro-intestinaux après la consommation d'un

aliment. Néanmoins, 55% des médecins n'excluent pas une réaction liée à la dose importante de l'aliment, ce qui n'est pas correcte.

4.3.2. Question 10

L'allergie alimentaire à l'arachide est souvent plus grave que les autres allergies alimentaires [37]. De ce fait on évite absolument la consommation d'arachides pures. En revanche, la quasi-totalité des patients tolèrent les aliments contenant des traces. L'huile d'arachide du commerce (ne contenant pas de protéines d'arachide) peut toujours être consommée, ce qui a été validé seulement par 36% des médecins.

L'autre partie de cette question concerne la trousse d'urgence. Environ 38% des réponders pensent qu'elle doit être prescrite par l'allergologue. Dans notre cas, la réaction est sévère et l'allergie à l'arachide est potentiellement grave. Il n'y a donc pas lieu d'attendre la consultation avec l'allergologue qui peut être lointaine. La trousse sera donc à prescrire par le médecin traitant le plus rapidement possible.

Concernant le contenu de la trousse, 64% des médecins sont en faveur d'inclure les corticoïdes dans ce kit d'urgence. Les corticoïdes sont non seulement non efficaces en cas de réaction allergique IgE médiée, mais des études montrent qu'ils peuvent représenter un risque de retard de la prise en charge de la réaction, qui consiste à administrer rapidement l'adrénaline [38].

Concernant le salbutamol, il n'est pas forcément nécessaire dans la trousse d'urgence, étant donné que l'adrénaline a aussi une activité bêta-2 mimétique et qu'en cas de symptômes respiratoires bronchiques, l'injection devra être réalisée rapidement.

4.3.3. Question 11

Le traitement est à adapter en fonction des signes cliniques, ce que 95% des médecins confirment, en niant l'intérêt d'injecter l'adrénaline devant un œdème des lèvres. Cependant, plus de 70%

d'entre eux proposent un traitement associant corticoïdes et antihistaminiques devant cette réaction IgE médiée. Pour finir, les médecins savent que, devant une réaction allergique, le traitement doit être administré rapidement sans attendre de se rendre aux urgences ou d'avoir un avis de la part du SAMU.

4.3.4. Question 12

Cette dernière question concerne le PAI. En l'absence d'un rendez-vous rapide chez le spécialiste, le PAI et la trousse d'urgence (TU) seront rédigés et prescrits par le médecin traitant.

L'allergie à l'arachide étant potentiellement mortelle, le PAI et la TU doivent être prescrits au plus tôt.

L'éducation thérapeutique est fondamentale et très bien assimilée par les médecins généralistes (> 92% de réponses correctes). En effet, celle-ci permettra de déterminer le choix entre une éviction simple ou un panier repas. Les conséquences logistiques et financières seront bien différentes entre ces deux options.

4.4. ALGORITHME DE PRISE EN CHARGE DES ALLERGIES ALIMENTAIRES EN CABINET DE VILLE

Sur la base des résultats obtenus, nous avons réfléchi à une liste d'informations qui doivent être incluses dans l'algorithme à disséminer aux médecins généralistes. Cette liste est présentée dans le Tableau 17.

Pour terminer notre travail, nous avons rédigé l'algorithme pour faciliter la prise en charge en médecine générale des réactions d'hypersensibilité aux aliments chez l'enfant. Cet algorithme est présenté succinctement en Figure 3.

L'algorithme complet est disponible en **Annexe 2**.

Tableau 17 – Messages-clés inclus dans l’algorithme.

Message-clé	Inclusion dans l’algorithme
En cas d’APLV non IgE médiée, il est contre-indiqué de réaliser des dosages d’IgE spécifiques	Reformulée pour être adaptée à toute forme d’allergie non IgE médiée
En cas d’APLV non IgE médiée, seule l’amélioration après éviction permet d’aider au diagnostic	Reformulée pour être adaptée à toute forme d’allergie non IgE médiée
En cas d’APLV, éviter aussi le lait de chèvre et de brebis	Information incluse
Le RGO n’est pas un signe évocateur d’APLV	Reformulée pour être adaptée à toute forme d’allergie non IgE médiée
Le patient allergique à un aliment ou souffrant d’eczéma ne nécessite pas d’un protocole de diversification adapté pour les autres aliments	Reformulée pour être adaptée à toute forme d’allergie
En cas d’allergie IgE médiée, les tests cutanés et les dosages biologiques sont fiables à n’importe quel âge	Information incluse
Si un aliment est réconsumé, après une réaction, sans souci, une éviction n’est pas indiquée	Information incluse
Jusqu’à la consultation spécialisée, il faudra éviter exclusivement les aliments ayant potentiellement donné une réaction	Information incluse
En cas d’allergie, les traces sont généralement tolérées	Information incluse
L’arachide est une légumineuse et pas un fruit à coque	Information non incluse, plutôt domaine du spécialiste
En cas d’urticaire isolée, la réaction doit être considérée comme non sévère	Information incluse
L’adrénaline est à prescrire en cas d’anaphylaxie ou si comportement alimentaire à risque (ex : adolescent allergique à la cacahuète)	Information incluse
Les trousse d’urgence pour allergie alimentaire doit contenir un antihistaminique et l’adrénaline (si anaphylaxie) et parfois du salbutamol	Information incluse
Les corticoïdes ne sont pas un traitement d’urgence de l’allergie alimentaire IgE médiée	Information incluse
La trousse d’urgence sera à prescrire d’abord par le médecin généraliste, pour éviter des nouveaux accidents	Information incluse
Les PAI peuvent être prescrits par le médecin généraliste	Information incluse
En cas d’allergie à l’œuf, contactez l’allergologue si le patient doit être vacciné contre la grippe et surtout contre la fièvre jaune	Information incluse

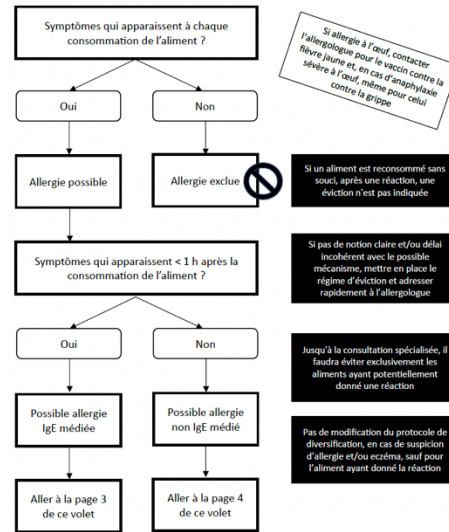
Légende – APLV : Allergie aux Protéines du Lait de Vache ; RGO : Reflux Gastro Œsophagien.

Algorithme de prise en charge des allergies alimentaires de l'enfant, en médecine générale

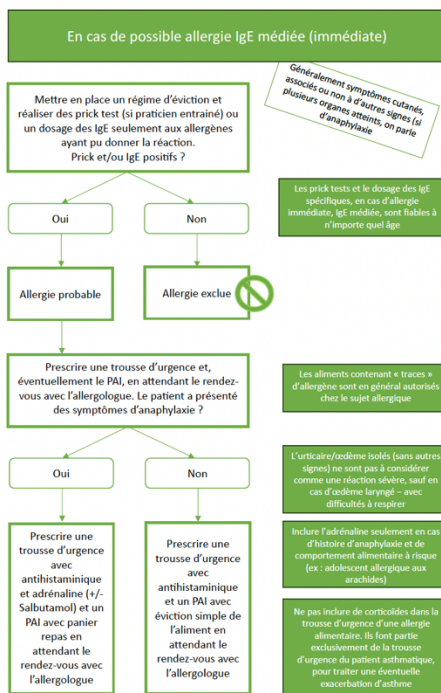


Rédigé pour les médecins généralistes du Département de l'Hérault
Validé en novembre 2023 par le docteur Guillaume Derouet (médecin généraliste), le docteur
Evangéline Clark (allergologue) et le docteur Davide Caimmi (allergologue)

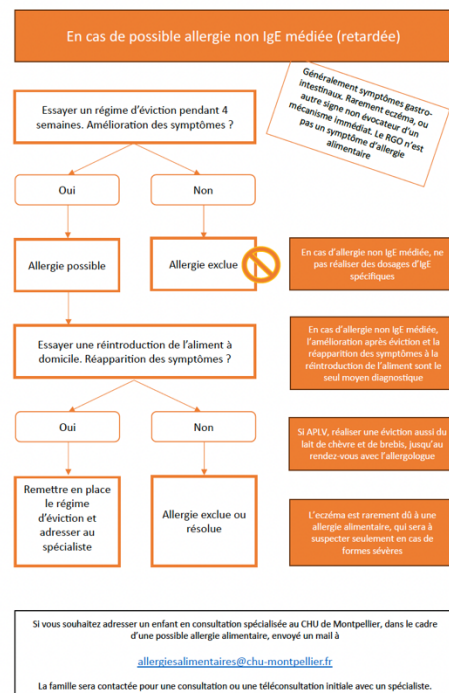
Patient ayant présenté une possible réaction d'hypersensibilité à un aliment



2



3



4

Figure 3 – Algorithme de prise en charge des allergies alimentaires de l'enfant, en médecine générale, rédigé sur la base des résultats de l'enquête, à disséminer aux généralistes de l'Hérault.

4.5. LIMITES ET FORCES DE L'ETUDE

Cette étude comporte plusieurs forces et limites.

4.5.1. Les limites

Une possible limite concerne le nombre de réponses puisque seulement 5,6% des généralistes de l'Hérault ont répondu. De plus, on observe une diminution du nombre de réponses au fur et à mesure des trois cas qui pourrait être due soit à une perte d'intérêt pour cette étude, soit au fait que les cas étaient trop longs pour les répondeurs, soit trop complexes et donc décourageants.

Nous ne connaissons pas le niveau de formation en allergologie des répondeurs et nous ne pouvons pas savoir si les médecins ayant répondu sont titulaires ou non d'une formation en allergologie.

De même, le profil d'expérience des répondeurs n'est pas connu. Il est plus aisé de répondre si le praticien présente une forte patientèle pédiatrique que gériatrique ou tout simplement une plus longue expérience ; malheureusement, cette information n'a pas été collectée dans notre étude.

4.5.2. Les forces

Il s'agit d'une des premières études concernant les connaissances des médecins généralistes à la fois sur le « savoir » en allergologie mais surtout sur le « savoir-faire ». Alors que l'allergologie devient un sujet surspécialisé, les généralistes et les urgentistes sont les médecins de premier recours face aux réactions d'hypersensibilité. La force principale de l'étude est donc d'avoir pu concevoir un outil à distribuer aux médecins pour les guider dans leur prise en charge au quotidien des possibles réactions d'allergies aux aliments, et de fournir un lien avec les spécialistes au CHU de Montpellier.

5. CONCLUSION

Spécialité à part entière depuis 2017, l'allergologie reste minoritaire dans les connaissances acquises au cours du cursus médical du médecin généraliste.

Cependant, ce sont eux qui sont en première ligne concernant le dépistage des allergies alimentaires et des questionnements parentaux qui en découlent. Par principe de prévention et devant des conséquences potentiellement graves, ils se prononcent souvent en faveur d'une éviction de l'aliment suspecté en attendant l'avis spécialisé.

L'allergie alimentaire est constituée de manifestations cliniques multiples allant de l'atteinte cutanée isolée avec apparition d'urticaire, à des formes plus complexes comme l'anaphylaxie (avec apparition de signes dans des organes différents, incluant la peau, les muqueuses, les appareils respiratoire, digestif et cardiaque), et avec, à l'extrême, le choc anaphylactique [39].

Ces connaissances, même bien assimilées, ne sont pas toujours applicables en pratique en fonction de l'accessibilité géographique à un allergologue, au coût financier et à un délai de rendez-vous souvent long.

Cette pratique peut aboutir à des retentissements importants sur la vie des enfants et de leur entourage, concernant notamment l'apprentissage des évictions ou la mise en place de PAI souvent à un âge très jeune [40,41].

Cette étude a permis de mettre en exergue les connaissances et difficultés rencontrées par les médecins généralistes de l'Hérault. Ceux-ci confirment avoir une base de connaissances solides concernant le « savoir » et le « savoir-faire » en allergologie. Cependant, ils présentent également un certain nombre de lacunes dues principalement à la carence de formation en allergologie à partir de la faculté de médecine.

La diffusion des résultats de cette thèse aura pour but de compléter les connaissances des médecins généralistes sur les questions théoriques les plus courantes ainsi qu'une amélioration du parcours de soin en lien avec le CHU de Montpellier.

6. REFERENCES

1. Branum AM, Lukacs SL. Food allergy among children in the United States. *Pediatrics*. 2009;124(6):1549-55.
2. Turner PJ, Campbell DE, Motosue MS, Campbell RL. Global Trends in Anaphylaxis Epidemiology and Clinical Implications. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2020;8(4):1169-76.
3. Turner PJ, Gowland MH, Sharma V, Ierodiakonou D, Harper N, Garcez T, et al. Increase in anaphylaxis-related hospitalizations but no increase in fatalities: an analysis of United Kingdom national anaphylaxis data, 1992-2012. *J Allergy Clin Immunol*. 2015;135(4):956-63.
4. Eggesbø M, Halvorsen R, Tambs K, Botten G. Prevalence of parentally perceived adverse reactions to food in young children. *Pediatr Allergy Immunol*. 1999;10(2):122-32.
5. Lyons SA, Clausen M, Knulst AC, Ballmer-Weber BK, Fernandez-Riva M, Barreales L, et al. Prevalence of food sensitization and food allergy in children across Europe. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2020;8(8):2736-46.
6. 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*. 2014;69(1):62-75.
7. Pouessel G, Turner PJ, Worm M, Cardona V, Deschildre A, Beaudouin E, et al. Food-induced fatal anaphylaxis: From epidemiological data to general prevention strategies. *Clin Exp Allergy*. 2018;48(12):1584-93.
8. Pouessel G, Chagnon F, Trochu C, Labreuche J, Lejeune S, Recher M, et al. Anaphylaxis admissions to pediatric intensive care units in France. *Allergy*. 2018;73(9):1902-5.
9. Pouessel G, Divaret-Chauveau A, Dumond P, Bradatan E, Liabeuf V, Beaumont P, et al. Anaphylaxie alimentaire létale et prélétales : les données du Réseau d'Allergo-Vigilance® (2002-2020). *Rev Fr Allergol*. 2022;62(3):307.

10. 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*. 2014;69(8):1008-25.
11. Santos AF, Riggioni C, Agache I, Akdis CA, Akdis M, Alvarez-Perea A, et al. EAACI guidelines on the diagnosis of IgE-mediated food allergy. 2023; *in press*. doi: 10.1111/all.15902.
12. Caimmi D, Caffarelli C, Licari A, Miraglia del Giudice M, Calvani M, Marseglia GL, et al. Food allergy in primary care. *Acta Biomed*. 2021;92(S7):e2021521
13. Rancé F, Deschildre A, Villard-Truc F, Gomez SA, Paty E, Santos C, et al. Oral food challenge in children: an expert review. Position paper of the section of Pediatrics of the French Society of Allergology and Clinical Immunology (SFAIC) and of the Pediatric Society of Pulmonology and Allergology (SP2A). *Eur Ann Allergy Clin Immunol*. 2009;41(2):35-49.
14. Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DL, Alonso J, Stratford PW, Knol DL, et al. The COSMIN study reached international consensus on taxonomy, terminology, and definitions of measurement properties for health-related patient-reported outcomes. *J Clin Epidemiol*. 2010;63(7):737-45.
15. Rona RJ, Keil T, Summers C, Gislason D, Zuidmeer L, Sodergren E, et al. The prevalence of food allergy: a meta-analysis. *J Allergy Clin Immunol*. 2007;120(3):638-46.
16. Wollenberg A, Barbarot S, Bieber T, Christen-Zaech S, Deleuran, Fink-Wagner A, et al. Consensus-based European guidelines for treatment of atopic eczema (atopic dermatitis) in adults and children: part I. *J Our Acad Dermal Venereol*. 2018;32(5):657-82.
17. Bergmann MM, Caubet JC, Boguniewicz M, Eigenmann PA. Evaluation of food allergy in patients with atopic dermatitis. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2013;1(1):22–8.

18. Morti CG, du Toit G, Beyer K, Bindslev-Jensen C, Brockow K, Brough HA, et al. When and how to evaluate or immediate type food allergy in children with atopic dermatitis. *Allergy*. 2021;76(12):3845-8.
19. Brough HA, Liu AH, Sicherer S, Makinson K, Douiri A, Brown SJ, et al. Atopic dermatitis increases the effect of exposure to peanut antigen in dust on peanut sensitization and likely peanut allergy. *J Allergy Clin Immunol*. 2015;135(1):164-70.
20. Logan K, du Toit G, Giovannini M, Turcanu V, Lack G. Pediatric allergic diseases, food allergy, and oral tolerance. *Annu Rev Cell Dev Biol*. 2020;36:511-28.
21. Koletzko S, Niggemann B, Arato A, Dias JA, Heuschkel R, Husby S, Mearin ML, et al. Diagnostic approach and management of cow's milk protein allergy in infants and children : ESPGHAN GI Committee Practical guidelines. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2012;55(2):221-9.
22. Chabane H, Klingebiel C, Dalampira G, Sarrat A, Lefevre S, Dzviga C, 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. Texte court. *Rev Fr Allergol*. 2020 ;61(7) :436-58.
23. Fiocchi A, Brozek J, Schünemann H, Bahna SL, von Berg A, Beyer K, et al. World Allergy Organization (WAO) Diagnosis and Rationale for Action against Cow's Milk Allergy (DRACMA) Guidelines. *Pediatr Allergy Immunol*. 2010;21 Suppl 21:1-125.
24. American Academy of Pediatrics. Committee on Nutrition. Hypoallergenic infant formulas. *Pediatrics*. 2000;106(2 Pt 1):346-9.
25. Moghtaderi M, Farjadian S, Kashef S, Alyasin S, Afrasiabi M, Orooj M. Specific IgE to common food allergens in children with atopic dermatitis. *Iran J Immunol*. 2012;9(1):32-8.
26. Monneret-Vautrin DA. Epidémiologie de l'allergie alimentaire. *Rev Fr Allergol Immunol Clin*. 2008;48(3):171-8.

27. Yamada K, Urisu A, Kakami M, Koyama H, Tokuda R, Wada E, et al. IgE-binding activity to enzyme-digested ovomucoid distinguishes between patients with contact urticaria to egg with and without overt symptoms on ingestion. *Allergy* 2000;55(6):565–9.
28. Ring J, Messmer K. Incidence and severity of anaphylactoid reactions to colloid volume substitutes. *Lancet*. 1977; 1(8009):466-9.
29. Flinterman AE, Knulst AC, Meijer Y, Bruijnzeel-Koomen CA, Pasmans SG. Acute allergic reactions in children with AEDS after prolonged cow milk elimination diets. *Allergy*. 2006;61(3):370–4.
30. Barbi E, Gerarduzzi T, Longo G, Ventura A. Fatal allergy as a possible consequence of long-term elimination diet. *Allergy*. 2004;59(6):668–9.
31. Petrosino MI, Scaparrotta A, Marcovecchio ML, Panichi D, Rapino D, Attanasi M, et al. Usefulness of molecular diagnosis in egg allergic children. *Arch Med Sci* 2018;14(1):132–7.
32. Des Roches A, Nguyen M, Paradis L, Primeau MN, Singer S. Tolerance to cooked egg in an egg allergic population. *Allergy*. 2006;61(7):900-1.
33. Tanno LK, Demoly P. Food allergy in the World Health Organization's International Classification of Diseases (ICD)-11. *Pediatr Allergy Immunol*. 2022;33(11):e13882.
34. VIDAL, L'intelligence médicale au service du soin – VIDAL. Disponible sur <http://www.vidal.fr> Dernier accès le 23 octobre 2023.
35. O'Brien TC, Maloney CJ, Tauraso NM. Quantitation of residual host protein in chicken embryo-derived vaccines by radial immunodiffusion. *Appl Microbiol*. 1971;21(4):780-2.
36. Guenard-Bilbault L, Moneret-Vautrin DA, Papadopoulos A, Beaumont P, Menetrey C, Beaudouin E, et al. Allergie à l'arachide en France : premiers résultats de l'étude pilote du programme MIRABEL : « Approche intégrée pour l'évaluation du risque et des coûts/bénéfices liés aux allergènes alimentaires ». *Rev Fr Allergol*. 2012;52(8):509-14.

37. Moneret-Vautrin DA, Rancé F, Kanny G, Olsewski A, Guéant JL, Dutau G, Guérin L. Food allergy to peanuts in France-evaluation of 142 observations. *Clin Exp Allergy*. 1998;28(9):1113-9.
38. Cardona V, Ansotegui IJ, Ebisawa M, El-Gamal Y, Fernandez Rivas M, Fineman S, et al. World allergy organization anaphylaxis guidance 2020. *World Allergy Organ J*. 2020;13(10):100472.
39. Eigenmann PA, Atanaskovic-Markovic M, O'B Hourihane J, Lack G, Lau S, Matricardi PM, et al. Testing children for allergies: why, how, who and when: an updated statement of the European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI) Section on Pediatrics and the EAACI-Clemens von Pirquet Foundation. *Pediatr Allergy Immunol*. 2013;24(2):195-209.
40. Machet P, Nouar D, Bonneau JC, Rochefort-Morel C, Hoarau C. Quelles sont les difficultés à l'application des PAI ? Existe-t-il des solutions ? *Rev Fr Allergol*. 2016;56(3):278.
41. Rancé A, Pouessel G, Delalande D, Jung C, Grousset J. Pertinence de la prescription du projet d'accueil individualisé pour les enfants allergiques à l'école. *Rev Fr Allergol*. 2020;60(5):407-11.

8.ANNEXES

1.QUESTIONNAIRE

Prise en charge des allergies alimentaires pédiatriques en médecine générale

Les maladies allergiques sont en augmentation dans le monde, notamment en France. Aujourd'hui, environ 1 enfant sur 4 a au moins une manifestation atopique/allergique. En 2050, la moitié de la population sera allergique. Si tout ça n'était pas suffisant, même la sévérité des allergies est en augmentation. La formation en allergologie reste très limitée au cours des années de formation en médecine, alors que les médecins, et surtout les médecins généralistes, sont en première ligne dans la prise en charge de ces pathologies. Le but est de comprendre les besoins actuels de formation et les possibles freins ou leviers à des demandes d'avis spécialisé.

Pour chaque question, merci de spécifier si chaque réponse est correcte ou pas. Merci de votre aide pour la réalisation de cette thèse.

Guillaume DEROUET

Cas clinique numéro 1

Vous recevez en consultation un nourrisson de 3 mois avec sa maman. Depuis 1 semaine, alors qu'auparavant il était allaité de façon exclusive par sa mère, les parents ont introduit une alimentation mixte. Il présente de l'eczéma depuis l'âge de 2 mois. Compte tenu de ces informations :

- A. Il faut traiter l'eczéma avec des soins locaux
- B. Il faut rechercher un terrain atopique par tests de dépistage (ex : Phadiatop, Trophatop)
- C. Dans la plupart des cas, une éviction des protéines de lait de vache est utile à améliorer les symptômes
- D. L'eczéma a très probablement une origine allergique
- E. La mise en place d'un hydrolysate des PLV est une des premières étapes thérapeutiques, avec l'utilisation d'émollients et, éventuellement, de dermocorticoïdes

Votre première approche thérapeutique est la mise en place de soins locaux. Malgré ce traitement, l'eczéma ne s'améliore pas de façon complète. Au contraire, dès que les parents arrêtent le traitement, il semble devenir de plus en plus sévère. Vous voulez arrêter l'exposition aux protéines de lait de vache.

- A. La première étape, dans ce cas, est de réaliser des tests cutanés, chez l'allergologue
- B. Vous pouvez d'abord réaliser un dosage de dépistage (Trophatop) ou des IgE spécifiques
- C. Vous pouvez adresser le patient pour réaliser des patch tests
- D. Vous essayez l'éviction, car aucun test n'est adapté à ce tableau
- E. Vous essayez l'éviction, car, à l'âge de 3 mois, les résultats des prick et des dosages biologiques ne sont pas complètement fiables

La mise en place de l'éviction aux PLV permet, en association avec les soins locaux, de contrôler les symptômes d'eczéma. La maman a des questions sur la prise en charge par la suite : elle a lu plusieurs forums et veut une confirmation de ce qu'elle a lu.

- A. La durée de l'éviction est d'au moins 6 à 12 mois
- B. En cas d'éviction « stricte » elle doit éviter elle-même de consommer des produits laitiers
- C. Il est quasi nécessaire d'éviter aussi les laits de chèvre et de brebis
- D. Il est très recommandé d'éviter aussi les allergènes croisés (soja, bœuf, veau)
- E. Les aliments contenant du lactose peuvent être consommés

Concernant la suite et l'évolution plus globale de cette pathologie :

- A. L'enfant a un risque accru d'être sensibilisé à plusieurs allergènes
- B. L'enfant a un risque accru d'asthme, allergie alimentaire, rhinite allergique
- C. L'enfant risque de présenter des symptômes de reflux, à cause de son allergie aux PLV
- D. La diversification nécessite d'une surveillance régulière et d'être adapté au sujet atopique
- E. Il n'y a aucune restriction pour la réalisation des vaccins

Cas clinique numéro 2

Vous recevez en consultation deux jumeaux (un garçon et une fille) de 3 ans, avec des antécédents d'eczéma et un asthme persistant léger, contrôlé. Les parents sont inquiets car ils auraient mangé un gâteau aux fruits à coque et, dans les minutes suivantes la consommation du dessert, la petite a présenté une éruption prurigineuse surélevé (vous pensez à de l'urticaire) autour de sa bouche. Les patients ont donné des antihistaminiques qu'ils avaient à la maison. Quelques jours après, le frère aurait présenté une urticaire du visage avec œdème des paupières après consommation de tiramisu. Ils ont reconsommé tous les allergènes présents dans les desserts sauf les fruits à coque pour la fille et les œufs pour le garçon.

- A. Vous réalisez un dosage biologique pour les allergènes contenus dans les 2 desserts
- B. Vous mettez les enfants en éviction des allergènes contenus dans les gâteaux : arachide et fruits à coque pour la fille, lait et œufs pour le garçon
- C. Vous pensez que la seule réaction évocatrice d'allergie alimentaire est celle du garçon
- D. Vous proposez une trousse d'urgence avec un stylo d'adrénaline, surtout pour le garçon
- E. Vous pensez que, dans le doute, vous demandez d'éviter les fruits à coque (fille) et les œufs (garçon), avant le rendez-vous avec l'allergologue

Avant d'envoyer les enfants chez l'allergologue, vous réalisez un bilan sanguin, pour le dosage des IgE spécifiques. Chez le garçon, vous retrouvez, pour l'œuf :

- Œuf entier à 18.3 kUA/L
 - Jaune d'œuf négatif
 - Blanc d'œuf à 17.9 kUA/L
 - Ovalbumine à 15.4 kUA/L
 - Ovomucoïde négatif
- A. Vous conseillez d'éviter l'œuf dans toutes ses formes
 - B. Vous conseillez d'éviter seulement l'œuf cuit
 - C. Vu le taux d'IgE, vous prescrivez un stylo d'adrénaline
 - D. Vous avez déjà votre diagnostic, donc il n'y a pas d'indication pour l'instant à consulter l'allergologue
 - E. Jusqu'à la consultation avec l'allergologue, il faudra éviter les œufs, et les autres allergènes fréquents à l'âge de l'enfant (arachide, fruits à coque, soja, moutarde)

Les parents sont inquiets. Ils vous posent des questions par rapport à cette allergie à l'œuf.

- A. Le diagnostic avec le dosage des IgE spécifiques est plus fiable que celui avec les prick tests, vu que le petit a des antécédents d'eczéma
- B. Les taux des IgE sont très élevés à l'âge du petit, et probablement, vu qu'il souffrait déjà d'eczéma et asthme, cette allergie aura une tendance à être persistante
- C. L'allergie à l'œuf est une allergie souvent sévère, et il faut une éviction stricte et une prescription d'adrénaline
- D. L'œuf fait partie des allergènes à déclaration obligatoire : si des protéines d'œuf sont présentes dans un produit emballé, il sera mentionné sur l'étiquette
- E. La réaction présentée par l'enfant est une urticaire simple, donc il n'y a pas de critère de sévérité pour cette allergie

Chez ce garçon, avec eczéma, allergie à l'œuf et asthme, on se pose des questions par rapport aux vaccins.

- A. La seule contre-indication, par rapport au calendrier vaccinal obligatoire, est représentée par le ROR
- B. Le vaccin contre la grippe reste une contre-indication, surtout avec un profil immunologique sévère comme celui du garçon
- C. Si un vaccin (ROR et/ou grippe) est nécessaire, il faudra réaliser des tests cutanés aux vaccins, avant de réaliser des tests de provocation
- D. Le seul vaccin pour lequel on pourrait envisager des précautions est celui contre la fièvre jaune
- E. Il est recommandé de réaliser des tests cutanés aux œufs avant le vaccin de la grippe chez tous les patients avec des antécédents d'allergie à l'œuf

Cas clinique numéro 3

Vous voyez en consultation un enfant de 16 ans. Il y a une semaine, il a été conduit aux urgences, par les pompiers, car, après consommation de beaucoup de cacahuètes pendant qu'il regardait sa série télé préférée, il a présenté une urticaire généralisée, un œdème du visage et 2 épisodes de vomissements. Depuis, il a consommé des fruits à coque et légumineuses sans souci.

- A. Il a présenté un choc anaphylactique et il faut éviter les arachides et mettre en place une trousse d'urgence
- B. Il est important d'éviter les arachides et les fruits à coque
- C. La réaction présentée est sévère (anaphylaxie)
- D. La réaction présentée est plus probablement d'origine virale
- E. La réaction est probablement due à la dose trop importante de cacahuètes mangées

Au niveau de la prise en charge :

- A. Il faudra éviter de consommer les arachides
- B. Il faudra éliminer les aliments qui contiennent traces d'arachide et l'huile d'arachide
- C. Vous mettez en place une trousse d'urgence qui contient antihistaminiques, corticoïdes, salbutamol, adrénaline
- D. Vous mettez en place une trousse d'urgence qui contient antihistaminiques, adrénaline et, éventuellement, salbutamol
- E. La trousse d'urgence sera prescrite par l'allergologue, selon les résultats du bilan

Lors d'un repas en famille, le garçon consomme un biscuit apéro qui contient des arachides et il présente un œdème des lèvres. Le papa vous appelle en urgence pour savoir ce qu'il doit donner comme traitement

- A. Vous conseillez d'injecter l'adrénaline, vu la sévérité de la réaction passée
- B. Vous conseillez de démarrer par des antihistaminiques et surveiller
- C. Vous conseillez de démarrer par des antihistaminiques et des corticoïdes et surveiller
- D. Vous conseillez de se rendre aux urgences, et le traitement sera administré par les urgentistes
- E. Vous conseillez de donner antihistaminiques, corticoïdes, salbutamol et contacter le 15 avant d'administrer l'adrénaline

Le rendez-vous chez l'allergologue a été programmé dans 6 mois. Cependant, pour la cantine, les parents demandent si vous pouvez réaliser un PAI.

- A. Devant une réaction sévère, le PAI doit être rédigé par l'allergologue
- B. Vous rédigez le PAI, avec éviction des arachides et des fruits à coque
- C. Vous rédigez le PAI, et, vu l'âge de l'enfant, vous préconisez une éviction simple
- D. Vous rédigez le PAI, avec éviction seulement de l'arachide et stylo d'adrénaline
- E. Vous rédigez le PAI et réalisez une éducation thérapeutique sur les signes de l'allergie et l'utilisation des médicaments, pour décider si conseiller une éviction simple ou un panier repas

2. ALGORITHME



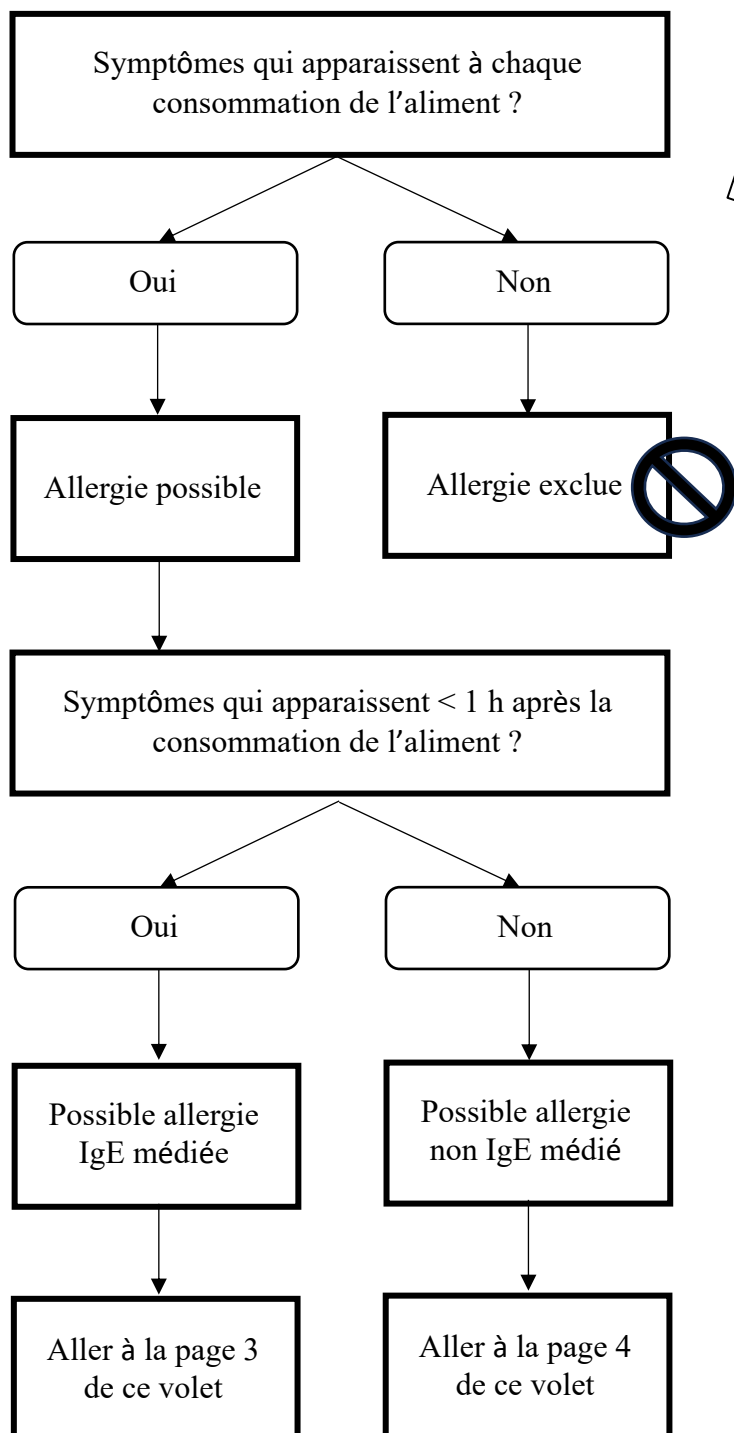
Algorithme de prise en charge des allergies alimentaires de l'enfant en médecine générale



Rédigé pour les médecins généralistes du Département de l'Hérault

Validé en novembre 2023 par le docteur Guillaume Derouet (médecin généraliste), le docteur Evangéline Clark (allergologue) et le docteur Davide Caimmi (allergologue)

Patient ayant présenté une possible réaction d'hypersensibilité à un aliment



Si allergie à l'œuf, contacter l'allergologue pour le vaccin contre la fièvre jaune et, en cas d'anaphylaxie sévère à l'œuf, même pour celui contre la grippe

Si un aliment est reconsommé sans souci, après une réaction, une éviction n'est pas indiquée

Si pas de notion claire et/ou délai incohérent avec le possible mécanisme, mettre en place le régime d'éviction et adresser rapidement à l'allergologue

Jusqu'à la consultation spécialisée, il faudra éviter exclusivement les aliments ayant potentiellement donné une réaction

Pas de modification du protocole de diversification, en cas de suspicion d'allergie et/ou eczéma, sauf pour l'aliment ayant donné la réaction

En cas de possible allergie IgE médiée (immédiate)

Mettre en place un régime d'éviction et réaliser des prick tests (si praticien entraîné) ou un dosage des IgE seulement aux allergènes ayant pu occasionner la réaction.
Prick et/ou IgE positifs ?

Oui

Non

Allergie probable

Allergie exclue

Prescrire une trousse d'urgence et éventuellement le PAI en attendant le rendez-vous avec l'allergologue. Le patient a présenté des symptômes d'anaphylaxie ?

Oui

Non

Prescrire une trousse d'urgence avec antihistaminique et adrénaline (+/- Salbutamol) et un PAI avec panier repas en attendant le rendez-vous avec l'allergologue

Prescrire une trousse d'urgence avec antihistaminique et un PAI avec éviction simple de l'aliment en attendant le rendez-vous avec l'allergologue

Généralement symptômes cutanés, associés ou non à d'autres signes (si plusieurs organes atteints, on parle d'anaphylaxie)

Les prick tests et le dosage des IgE spécifiques, en cas d'allergie immédiate, IgE médiée, sont fiables à n'importe quel âge

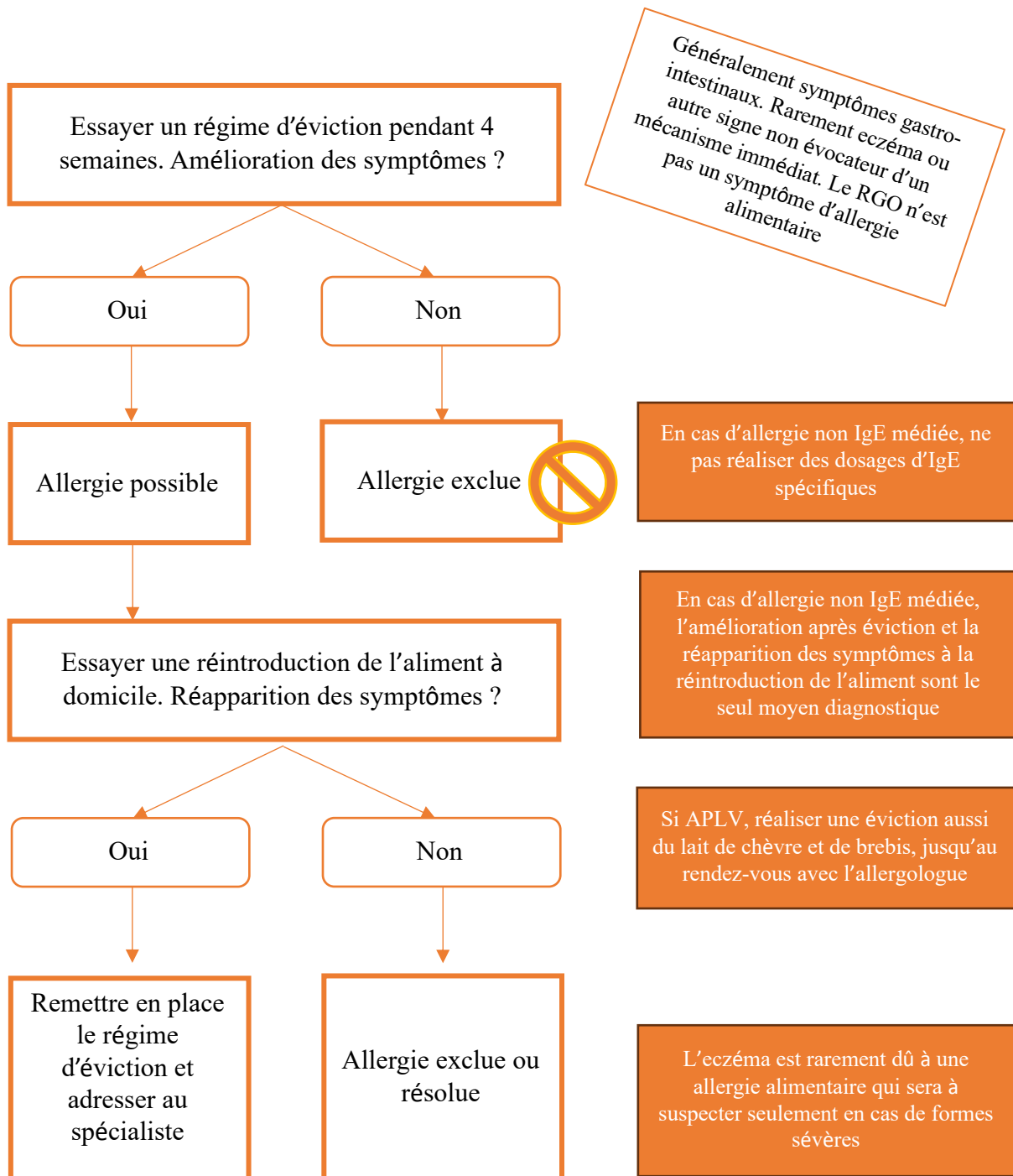
Les aliments contenant « traces » d'allergène sont en général autorisés chez le sujet allergique

L'urticaire/œdème isolés (sans autres signes) ne sont pas à considérer comme une réaction sévère, sauf en cas d'œdème laryngé – avec difficultés à respirer

Inclure l'adrénaline seulement en cas d'histoire d'anaphylaxie et de comportement alimentaire à risque (ex : adolescent allergique aux arachides)

Ne pas inclure de corticoïdes dans la trousse d'urgence d'une allergie alimentaire. Ils font partie exclusivement de la trousse d'urgence du patient asthmatique, pour traiter une éventuelle exacerbation d'asthme

En cas de possible allergie non IgE médiée (retardée)



Si vous souhaitez adresser un enfant en consultation spécialisée au CHU de Montpellier, dans le cadre d'une possible allergie alimentaire, envoyez un mail à

allergiesalimentaires@chu-montpellier.fr

La famille sera contactée pour une consultation ou une téléconsultation initiale avec un spécialiste.

Serment

- En présence des Maîtres de cette école, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.
- Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.
- Admis (e) dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.
- Respectueux (se) et reconnaissant (e) envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.
- Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert (e) d'opprobre et méprisé (e) de mes confrères si j'y manque.

RÉSUMÉ :

Introduction : Les pathologies allergiques sont en augmentation surtout chez l'enfant et l'allergie alimentaire en représente la cause principale. En Europe, jusqu'à 5,6% des enfants ont une allergie prouvée. Le cheminement allergologique pratiqué par les allergologues est souvent long et leur accessibilité restreinte.

Le médecin généraliste reste le médecin de premier recours face aux épisodes d'hypersensibilité et aux questionnements qui en découlent.

Méthodes : Étude descriptive transversale réalisée auprès de médecins généralistes de l'Hérault avec pour but d'évaluer les connaissances concernant la prise en charge des patients pédiatriques souffrant d'une allergie alimentaire aux aliments les plus fréquents (lait de vache, œufs, arachide), en se basant sur 3 cas cliniques simples sous forme de questionnaires.

Résultats : Analyse des réponses en fonction du pourcentage de bonnes réponses et du « savoir » ou « savoir-faire » de la question.

Les résultats sont homogènes et traduisent une connaissance équivalente entre les connaissances de bases théoriques et le début de la prise en charge pratique. Il existe des « sous-groupes » identifiées représentant les lacunes principales permettant de cibler la diffusion d'enseignements ultérieurs.

Conclusion : Les connaissances des médecins généralistes sont solides mais basiques. L'absence de formation et de recommandations HAS claires font que le médecin généraliste se retrouve le plus souvent seul dans sa décision et préfère faire « trop » que « pas assez ». Les conséquences d'une allergie ont un grand retentissement sur l'enfant et son entourage et nécessite donc une prise en charge plus codifiée. La diffusion des réponses de cette thèse permettra un complément de connaissances et une amélioration du parcours de soins, tout du moins dans l'Hérault.

Title : Food allergy in children in primary care

Thèse de médecine générale

Mots clés : Allergie alimentaire, soins primaires, parcours de soins, trousse d'urgence, urticaire, savoir, savoir-faire, anaphylaxie.