



ALLERGIES ALIMENTAIRES EN PEDIATRIE

DESC Allergologie – Immunologie clinique

Dr Priscille BIERME

PH pneumo-allergologie pédiatrique

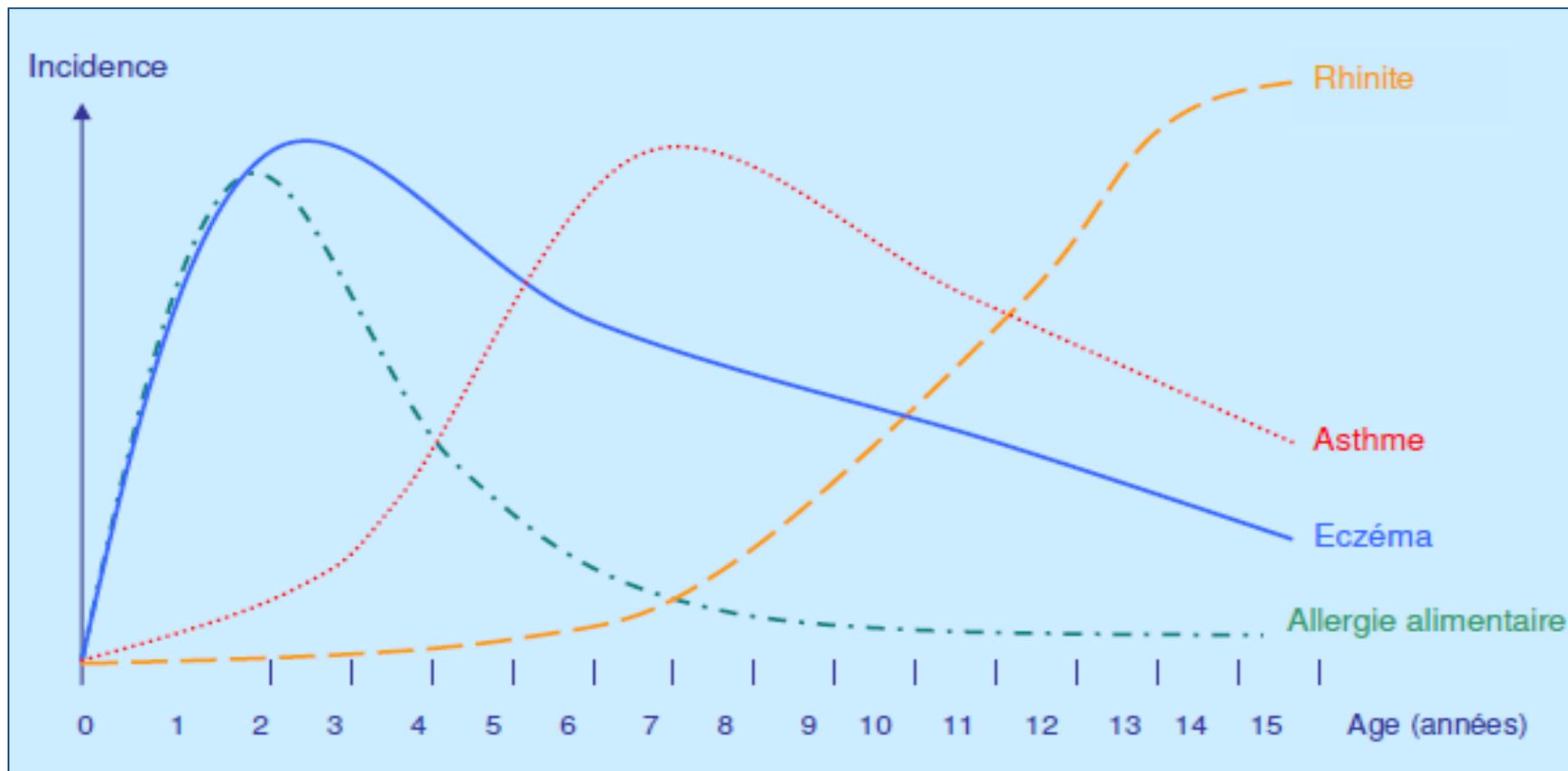
HFME



Généralités

- Prévalence: **4,2%** des enfants
 - difficile à évaluer...
- plus de **garçons** que de filles
- phénotype multiallergique

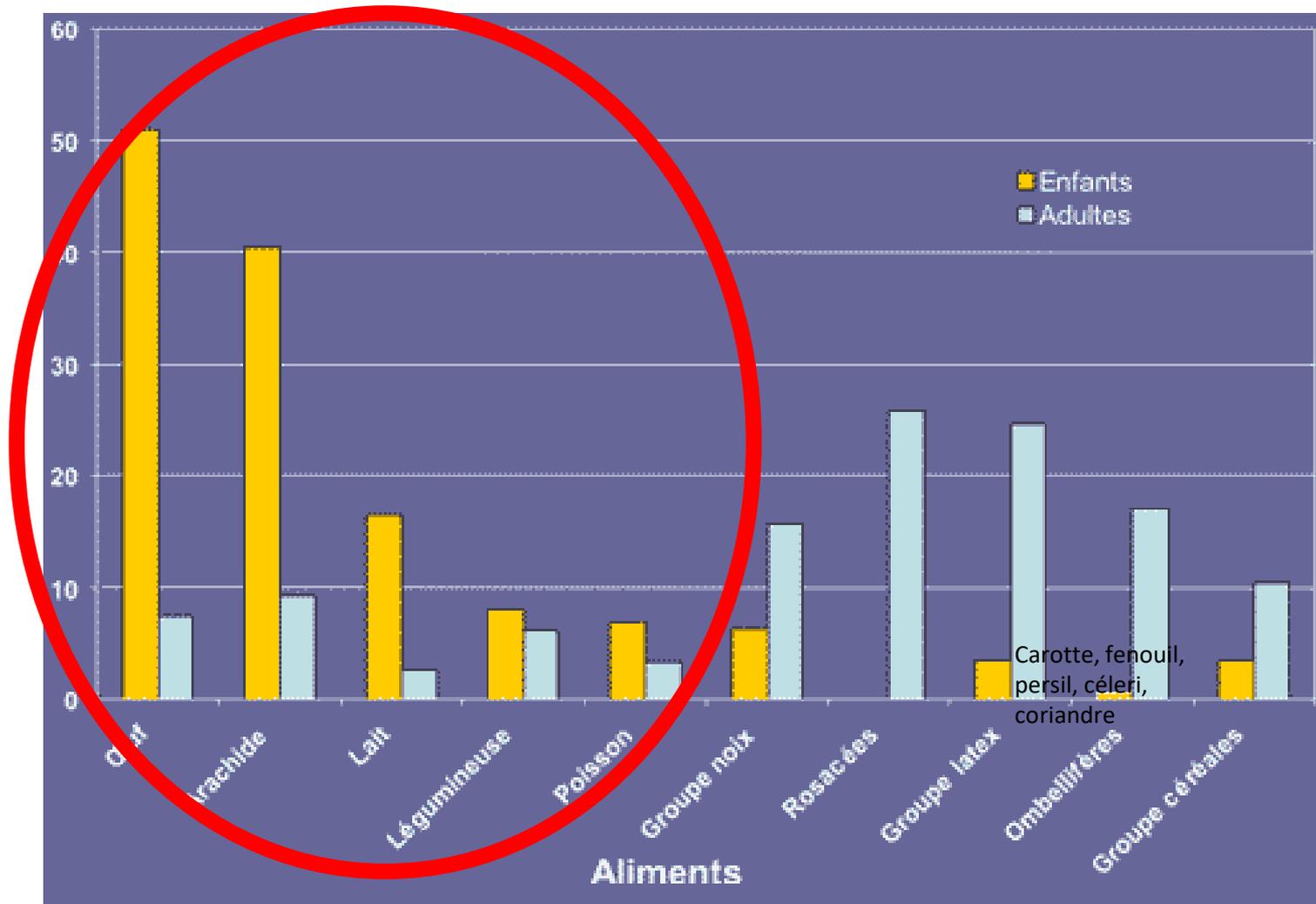
Evolution des manifestations allergiques en fonction de l'âge



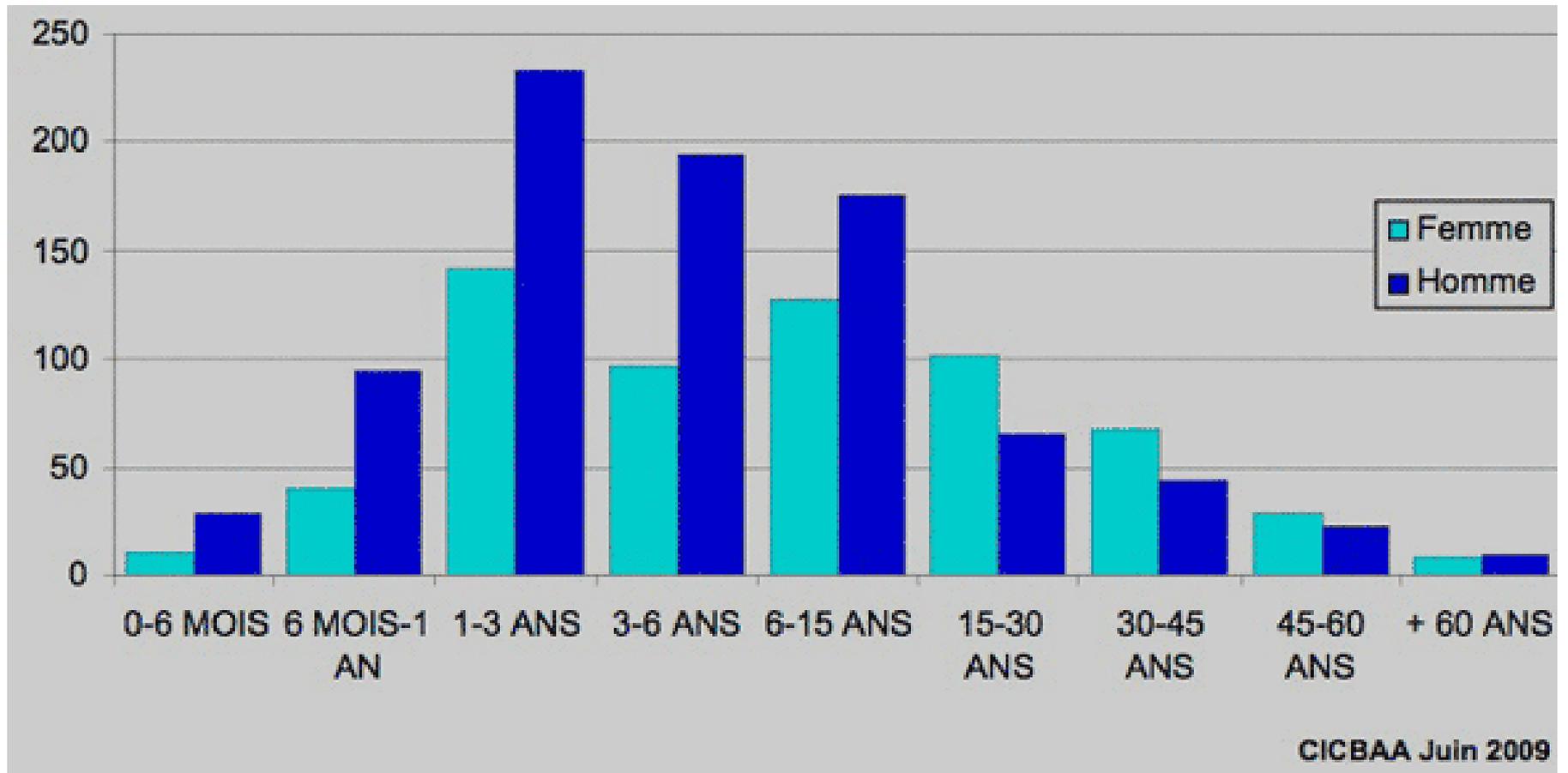
L'allergie évolue au cours de la vie
L'allergie peut apparaître à tout âge de la vie

Allergies alimentaires

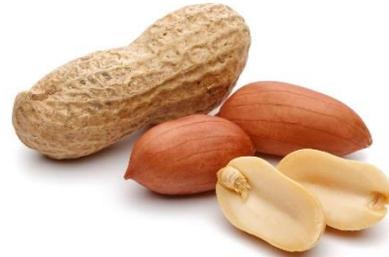
80% chez l'enfant : œuf, lait, arachide, kiwi, poissons, fruits à coque



Fréquence de l'allergie alimentaire en pédiatrie



Aliments en cause



Soja, lupin, fève, pois=
Allergènes cachés !

Réaction après ingestion d'un aliment

Allergie alimentaire

Hypersensibilité alimentaire non allergique

IgE-dépendante

début rapide

Non IgE

début retardé

Toxique

Déficit enzymatique

Déficit en lactase

Pharmacologique

Aliments riches en histamine

Médiation cellulaire

SEIPA

Entéropathie

Proctocolite

Eczéma de contact

Mixte

IgE et médiation cellulaire

Dermatite atopique

Œsophagite / gastro-entérite à éosinophiles

Les différentes formes cliniques d'allergie alimentaire

Hypersensibilité immédiate

- **Survenue immédiate < 1-2 h**
- **Symptômes gastro-intestinaux:** Brutal ++
nausées, vomissements, douleurs abdominales, diarrhées
- **Symptômes cutanéomuqueux:** urticaire
- **Symptômes ORL / ophtalmo:** rhino-conjonctivite
- **Symptômes respiratoires:** oedème laryngé, crise d'asthme

! Gène respiratoire après ingestion d'aliment parfois prise pour une inhalation de corps étranger!

- **Syndrome oral pollens-fruits**
 - Léger prurit, picotement, angio-oedème lèvres, palais, langue, gorge, oropharynx
 - Sensation d'étroitesse de la gorge
- **Anaphylaxie induite par l'exercice**

Hypersensibilité retardée

- **Oesophagite à éosinophiles**
- **Syndrome d'entérocolite induite par les protéines alimentaires (SEIPA)**
- **Rectocolite induite par les protéines alimentaires**
- **Eczéma induit par les protéines alimentaires**

Méthodes diagnostiques

- Diagnostic clinique
- Tests cutanés
 - Prick-tests
 - Tests épicutanés (patch-tests) = **NON**
- Dosages biologiques
- Test de provocation orale



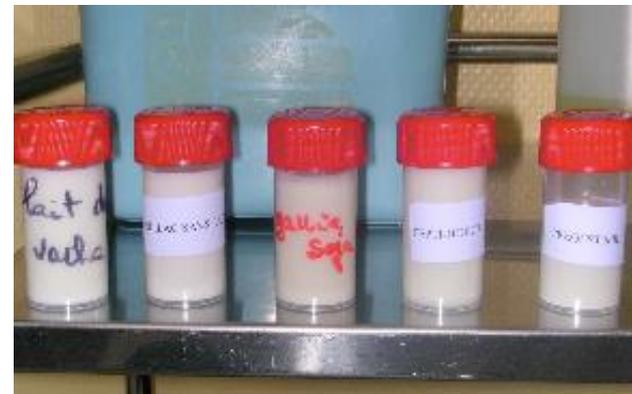
Prick-tests: matériel



extraits allergéniques



aliments natifs



Prick-tests: technique



Prick-tests: résultats

Lecture à 15 minutes

érythème, œdème, prurit

Diamètre le plus large de la papule

Ou moyenne du diamètre le plus large et de son perpendiculaire

Critères de positivité:

diamètre de l'induration

≥ témoin négatif plus 3 mm (sérum glycérimé)

≥ ½ du témoin positif

chlorydrate d'histamine 10 mg/mL



Différencier sensibilisation et allergie



- ✓ Un test cutané ou immunobiologique **(+)** **sans** symptôme clinique
= sensibilisation
- ✓ Un test cutané ou immunobiologique **(+)** **avec** symptôme clinique
= allergie

Sensibilisation ≠ Allergie

Allergie = expression clinique de la sensibilisation biologique
Sensibilisation alimentaire sans symptômes = Pas d'éviction

Allergie IgE médiée: biologie

- Tests multi-allergéniques de dépistage (mélange d'allergènes)

Détection d'un terrain atopique

Résultat rendu + ou -

ImmunoCAP® Phadiatop



Mélange des composants allergéniques représentatifs des aéroallergènes courants : Acariens, Animaux, Moisissures, Pollens d'herbacées, Pollens de graminées, Pollens d'arbres

ImmunoCAP® Trophatop Enfant



(jusqu'à 15 ans)

- Blanc d'œuf, Lait de vache, Arachide, Moutarde
- Poisson, Noisette, Soja, Blé
- Crevette, Kiwi, Bœuf, Sésame

ImmunoCAP® Trophatop Adulte



- Blanc d'œuf, Lait de vache, Poisson, Arachide, Soja, Blé
- Noisette, Crevette, Kiwi, Banane
- Graines de Sésame, Levure de bière, Ail, Céleri

Allergie IgE médiée: biologie

- **Tests multi-allergéniques de dépistage (mélange d'allergènes)**

Détection d'un terrain atopique

Résultat rendu (+) ou (-)

- **Tests multi-allergéniques discriminatifs (CLA 30 trophallergènes)**

Résultats semi quantitatifs

Mauvaise valeur diagnostique (surtout pour les trophallergènes), mauvaise reproductibilité, faux positifs si taux élevés d'IgE totales....

- **Dosage des IgE spécifiques**

Seuil de détection 0,10

Dosage quantitatif

IgE spécifiques: modalités de prescription

NABM, J.O. du 28 novembre 2013

→ Tests de première intention (dépistage)

Recherche d'IgE spécifiques vis-à-vis de mélanges d'allergènes sans identification individuelle

	Nombre de tests autorisés*	Exemple de prescription
→ Pneumallergènes	1	ImmunoCAP® Phlegmatop
→ Trophallergènes	3	ImmunoCAP® Trophatop Enfant ou ImmunoCAP® Trophatop Adulte

exploration d'un terrain atopique

* Cumul possible des tests des différentes catégories d'allergènes sur une même prescription

→ Tests de deuxième intention (identification et suivi)

Recherche d'IgE spécifiques, identification avec dosage quantitatif vis à vis de pneumallergènes ou de trophallergènes nommément prescrits

	Nombre de tests autorisés*	Exemple de prescription
		ImmunoCAP® allergènes à prescrire nominativement, ex :
→ Pneumallergènes	5	g3 phléole, e1 chat, ...
→ Trophallergènes	5	f1 œuf, f13 arachide, ...

interrogatoire précis orienté

IgE recombinants

- **Allergène = protéine** dans la plupart des cas
- **Dosage des IgE spécifiques:**
 - envers *l'aliment dans sa globalité*: lait de vache, arachide , blanc d'œuf...
 - envers *certaines protéines de l'aliment* / *fractions protéiques*:
recombinants
 - *lait de vache: caséine, α -lactalbumine, β -lactoglobuline
 - *oeuf: ovomucoïde, ovalbumine...
 - *arachide: Ara h1, Ara h2....



Autres « tests »

- Les IgE totales ne sont pas un test de dépistage de l'allergie
- Les IgG sériques spécifiques sont des marqueurs de tolérance et non d'allergie
ne sont pas recommandées



The Great Plains Laboratory, Inc.

William Shaw, Ph.D Director

11813 W. 77th Street, Lenexa, KS 66214

(913) 341-8949

Fax (913) 341-6207

Requisition #:

Physician Name:

Patient Name:

Date of Collection:

Patient Age:

Time of Collection:

Sex:

Print Date:

Comprehensive IgG Food Allergy Test + C. albicans, S. cerevisiae (94)

Dairy

Casein		7.15
Cheese		7.05
Goat Cheese		5.91
Milk		9.39
Mozzarella Cheese		4.65
Whey		8.13
Yogurt		7.27

Legumes - Beans and Peas

Garbanzo Bean		1.96
Green Bean		3.34
Kidney Bean		4.19
Lentil		1.28
Lima Bean		1.22
Pea		1.36
Pinto Bean		3.46
Soybean		1.69

Fruit

Apple		2.60
Apricot		1.81
Banana		2.39
Blueberry		2.45
Coconut		1.96
Cranberry		4.90
Grape		2.06
Grapefruit		4.16
Lemon		5.40
Orange		2.25
Papaya		1.78
Peach		1.67
Pear		2.60
Pineapple		2.59
Plum (Prune)		1.69
Strawberry		5.33
Watermelon		2.66

Grains

Barley		3.61
--------	--	------

Buckwheat		3.24
Corn		3.60
Glutadin		3.95
Millet		3.84
Oat		2.11
Rice		1.70
Rye		3.88
Sorghum		5.09
Wheat Gluten		4.34
Wheat		4.72

Fish

Cod Fish		1.79
Crab		0.99
Halibut		1.85
Lobster		1.49
Salmon		2.89
Sardine		1.30
Shrimp		0.99
Tuna		1.98

Meat/Fowl

Beef		6.39
Chicken		3.05
Egg White		13.63
Egg Yolk		12.91
Lamb		3.25
Pork		1.68
Turkey		2.26

Nuts and Seeds

Almond		1.86
Cashews		2.12
Flax		2.18
Hazelnut		1.45
Peanut		3.77
Pecan		2.56
Pistachio		2.66
Sesame		2.85

Allergie non IgE médiée: biologie

Aucune recommandation de test biologique
car pas de test fiable

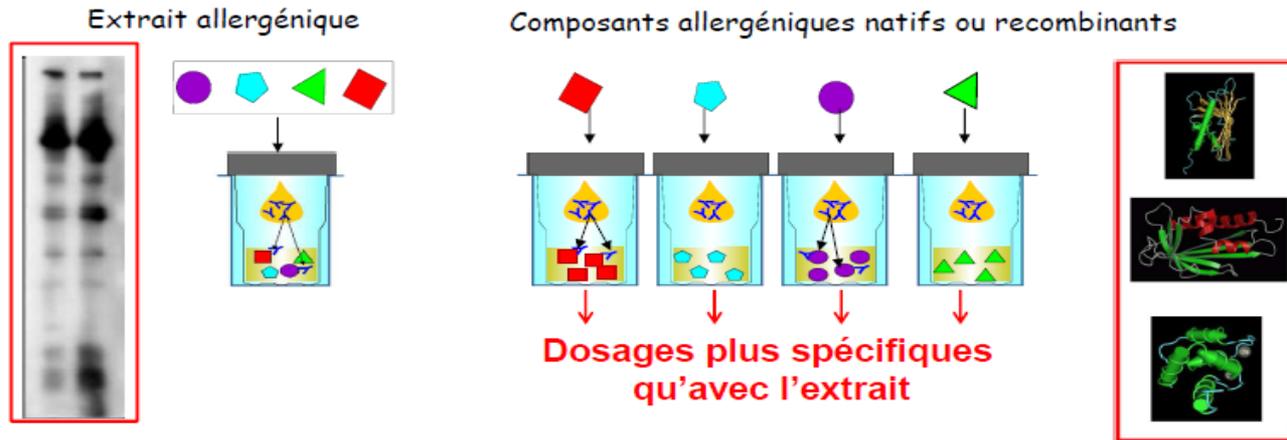
→ **Préférer régime d'éviction/réintroduction**

Fiocchi et al, WAO Journal, 2010

Boyce et al, JACI 2010

NICE 2011 guidance.nice.org.uk

Antigènes recombinants



Source, extrait allergénique

Source **hétérogène**

Composée de différents composants allergéniques individuels

Protéines / glycoprotéines pour les sources naturelles



Allergène :

Un composant, **une protéine**

Natif ou Recombinant

Nomenclature officielle, précédée de « n » pour l'allergène naturel purifié, et « r » pour recombinant :

Exemple de l'arachide, *Arachis hypogaea* :

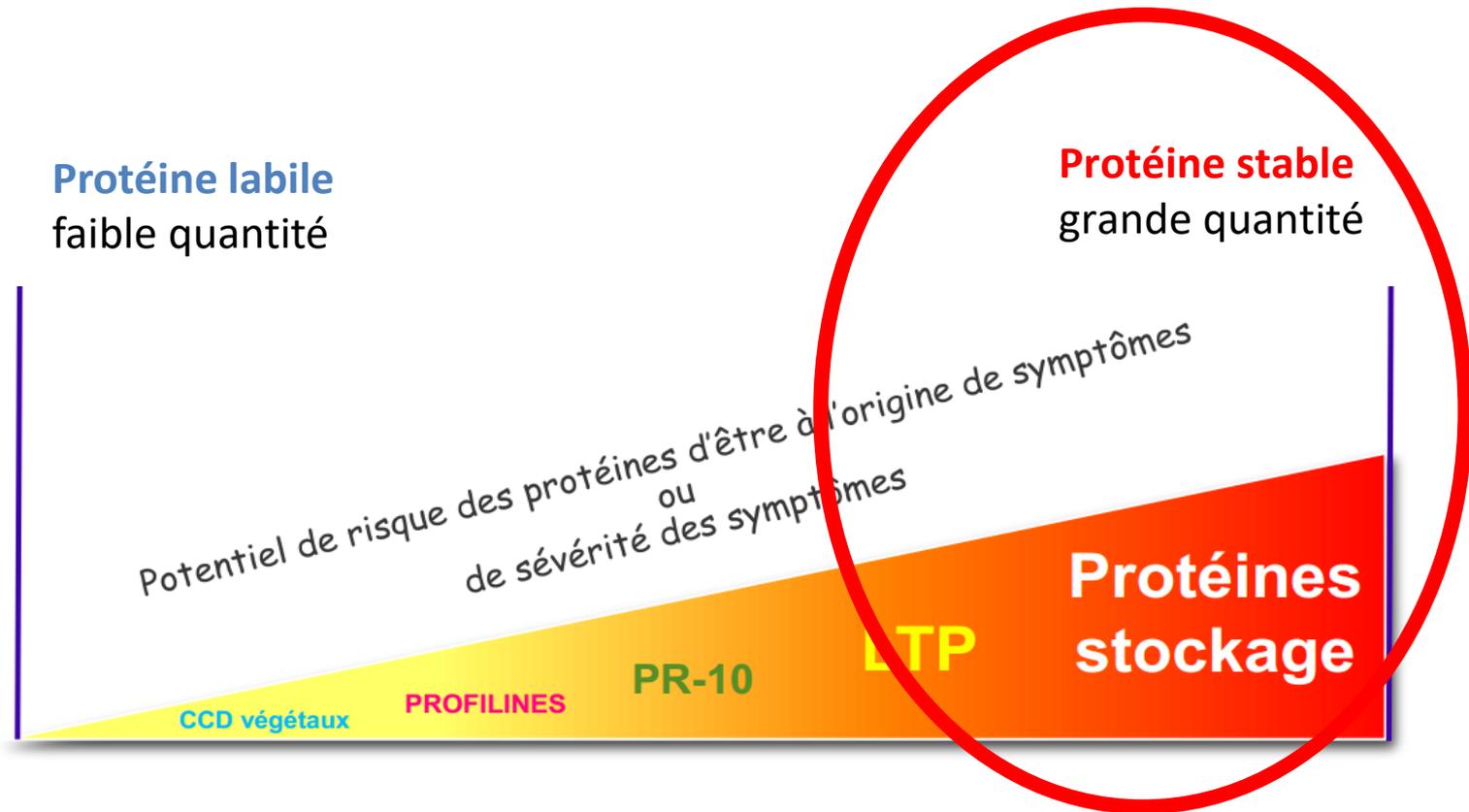
Ara h 1

ordre de découverte

3 premières lettres du genre

première lettre de l'espèce

Antigènes recombinants



Identification de **marqueurs de sévérité** de l'allergie
Identification de **marqueurs de persistance** de l'allergie
Basé sur les **propriétés physico-chimiques** des protéines allergéniques

Place des IgE recombinants

Aide au diagnostic (allergie croisée) et à la prise en charge

ex: arachide

rArah1: allergène majeur, croise avec légumineuses

rArah2: allergène majeur ++

rArah3 : allergène majeur

rArah8: PR,10 sd oral pollens-fruits détruit par la chaleur

rArah9: LTP, réaction systémique, résistante à la chaleur



Ex: noisette

Cora1: PR10, détruit par la chaleur....tolérance du Nutella!!

Cora8: LTP résistante à la chaleur

Cora9 et Cora14: réaction systémique

protéine de stockage résistante à la



Allergies croisées

- Situation dans laquelle le système de reconnaissance peut se combiner avec un antigène autre que celui dont il est spécifique
 - Antigène ayant des **épitopes en commun** (conformation identique)
 - Antigène ayant des épitopes dont la **conformation est suffisamment proche** pour être confondue

- Des antigènes proches dans leur structure et/ou leur fonction peuvent être présents dans des **substances taxonomiquement proches ou éloignées**

Risque croissant de réaction systémique

ImmunoCAP allergènes complets	PROFILINE*	PR10	LTP	PROTEINES DE STOCKAGE
Arachide	Profiline*	Ara h 6	Ara h 9	Ara h 1, Ara h 2, Ara h 3
Noisette	Profiline*	Cor a 1	Cor a 8	Cor a 9, Cor a 14
Noix†	Profiline*		Jug r 3	Jug r 1
Noix du Brésil	Profiline*			Ber e 1
Noix de cajou‡	Profiline*			Ana o 3
Soja	Profiline*	Gly m 4		Gly m 5, Gly m 6
Pêche	Profiline*	Pru p 1	Pru p 3	
Pomme	Profiline*	Mal d 1	Mal d 3	

Caractéristiques :

- | | | | |
|--|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Instables à la chaleur et à la digestion • Forte réactivité croisée avec les pollens et les aliments d'origine végétale | <ul style="list-style-type: none"> • Instables à la chaleur et à la digestion • Associées à une allergie au pollen de bouleau (réactivité croisée) | <ul style="list-style-type: none"> • Stables à la chaleur et à la digestion • Associées à des allergies aux fruits à noyau (réactivité croisée) | <ul style="list-style-type: none"> • Stables à la chaleur et à la digestion • Indiquent une sensibilisation primaire |
|--|--|---|--|

Pertinence clinique :

- | | | | |
|---|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Faible risque de réactions • Possibilité de tolérer les aliments cuits | <ul style="list-style-type: none"> • Associées à des réactions locales • Possibilité de tolérer les aliments cuits | <ul style="list-style-type: none"> • Associées à des réactions locales et systémiques • Réaction possible à l'aliment sous toutes ses formes – cuit ou cru | <ul style="list-style-type: none"> • Associées à des réactions systémiques • Réaction possible à l'aliment sous toutes ses formes – cuit ou cru |
|---|--|--|---|

* Marqueurs représentatifs des profilines : Bet v 2 ou Phi p 12 ou Pru p 4.

† Noix / noix de pécan : les patients sensibilisés à la noix ont de grands risques d'être IgE réactifs à la noix de pécan et inversement. Jug r 1 et Jug r 3 peuvent ainsi être utilisés comme marqueurs de risque d'allergie aussi bien à la noix de pécan qu'à la noix.^{51,52}

‡ Noix de cajou / pistache : les patients sensibilisés à la noix de cajou ont de grands risques d'être IgE réactifs à la pistache et inversement. Ana o 3 peut ainsi être utilisé comme marqueur de risque d'allergie aussi bien à la pistache qu'à la noix de cajou.^{51,52}

Allergies croisées : aliments / aliments

Aliments	Aliments
Lait de vache	Lait de chèvre, lait de brebis, lait de jument, (viande de bœuf)
Arachide	Soja, pois, lentilles, lupin, fruits à coques (noix, noix de cajou, noix de macadamia, noisette, pistache, amande, noix du Brésil)
Poissons	Autres poissons
Crevette	Crustacées

Allergies croisées : aliments / autres sources d'allergènes

Exemple: syndrome pollens aliments



Pollens	Aliments
Bouleau	Pomme, poire, pêche, cerise, prune, abricot, noisette
Armoise	Céleri, carotte, épices (coriandre, persil...), pêche
Ambroisie	Melon
Autres	
Latex	Kiwi, banane, avocat, châtaigne
Acariens	Crevette, escargot
Oiseau (plume)	Œuf
Ficus	Figue

Le test de réintroduction par voie orale

Ingestion de doses croissantes d'un aliment suspect

Dans le but de **reproduire les symptômes** cliniques de l'allergie

Dans des **conditions de sécurité** suffisantes pour traiter une réaction éventuelle

- Hospitalisation de jour , voie veineuse périphérique
- Indication:
 - Diagnostic d'allergie alimentaire
 - Diagnostic de sévérité de l'allergie alimentaire:
 - détection d'un seuil réactogène
 - Diagnostic de guérison de l'allergie alimentaire



Aliment: variation de l'allergénicité

- **Cuisson et préparation de l'aliment:**
 - **Lait: Tolérance au lait cuit dans les gâteaux** > lait cru *Nowak-Wegrzyn JACI 2008*
 - **Œuf: Tolérance de l'œuf cuit dans les gâteaux** > œuf cru *Nowak-Wegrzyn JACI 2011*
 - **Arachide: Allergénicité arachide grillée > bouillie ou frite**
 - **Pomme: destruction des allergènes PR10: tolérance des formes cuites**

- **Composition allergénique de l'aliment:**

Ex : Lait de vache LV vs Parmigiano Reggiano PR *Alessandri C PlosOne 2012*

58% des allergiques au LV tolère le PR

Absence de sensibilisation aux BLG pourrait être un bon marqueur de tolérance au PR

Digestion préliminaire de caséine induite par le processus de maturation de PR

Allergie alimentaire?

Toute réaction anormale lors de l'ingestion d'un aliment n'est pas obligatoirement allergique!

- **Réactions toxiques** : champignon vénéneux, aliment contaminé par une bactérie,...
 - Fausses allergies alimentaires par ingestion **d'aliments histamino-libérateurs et riches en histamine ou tyramine** (fraises, chocolat, poissons, saucisson, comté, tomates, additifs ...)
fréquence+++
 - Intolérances alimentaires enzymatiques
déficit en lactase et **intolérance au lactose** du lait de vache
déficit en saccharase-isomaltase
-
- bilan indispensable
 - éviter un régime alimentaire abusif



Facteurs d'augmentation de la réaction allergique

- Facteurs augmentant la réaction : **ABAISSEMENT DU SEUIL REACTOGENE**
 - Exercice
 - Infection aigüe, fièvre
 - Médicament (AINS, IPP ...)
 - Alcool
 - Menstruation
- Pathologie concomitante :
 - Asthme
 - Mastocytose
 - Maladie cardio-vasculaire
- Co facteurs : **ABAISSEMENT DU SEUIL REACTOGENE**
 - Adolescence
 - Facteurs psychologiques (stress ...)
 - Médicaments (β bloquant, IEC, AINS)



Anaphylaxie induite par l'exercice:

Aliment: pas de réaction
Effort : pas de réaction
Effort + aliment = réaction

Anaphylaxie

- **Réaction d'hypersensibilité systémique ou généralisée, sévère, brutale, mettant en jeu le pronostic vital**
- Critères diagnostiques (Sampson et al. JACI 2006)
 - signes cutané-muqueux: >80% cas
 - peuvent manquer si d'emblée état de choc avec collapsus CV
 - signes respiratoires
 - signes cardio-vasculaires
 - signes neurologiques
- Plus la réaction est rapide, plus elle risque d'être grave
- **Prodromes: sensation de malaise, goût métallique dans la bouche, prurit palmo-plantaire++** (Dewachter 2007)

Diagnostic de l'anaphylaxie

Sampson et al. JACI 2006

1- Début brutal (qq minutes à qq heures)

avec signes cutanéomuqueux (urticaire, érythème, prurit généralisé, œdème de la langue/lèvres)

+ atteinte respiratoire (dyspnée, sibilants, bronchospasme, stridor, ↓ DEP, hypoxie)

OU atteinte cardio-vasculaire (hypotension artérielle, collapsus, syncope)

2- Au moins 2 des critères suivants, qui apparaissent **après exposition à un probable allergène pour le patient**

- signes cutanéomuqueux

- signes respiratoires

- signes cardio-vasculaires

- signes digestifs persistants: douleurs abdominales intenses, vomissements

3- Hypotension sévère **après exposition à un allergène connu pour le patient**

Normes chez l'enfant

Âge	RC	RR	TA
Nouveau né	120-140	30-60	75/55
1 à 12 mois	110-130	24-40	85/55
1 à 6 ans	80-110	20-30	95/55
7 à 12 ans	70-80	16-20	110/60
> 13 ans	60-70	12-16	120/65

Valeur théorique du DEP (L/min) chez l'enfant et l'adolescent de 6 à 15 ans	
Taille en cm	Valeur théorique
100	124
105	146
110	169
115	192
120	215
125	237
130	260
135	283
140	306
145	329
150	351
155	374
160	397
165	420
170	442
175	465
180	488
185	511
190	534

TA systolique minimale

< 1 an: 70 mmHg

entre 1 et 10 ans: $70\text{mmHg} + (2 \times \text{âge})$

entre 11 et 17 ans: 90mmHg

Classification de Ring et Messmer

Grade Symptômes

I Signes cutané-muqueux : érythème étendu, urticaire localisée ou étendue, avec ou sans angioedème

II Atteinte multiviscérale modérée : signes cutané-muqueux, hypotension artérielle, tachycardie, toux, dyspnée, sibilants, signes digestifs (nausées, vomissements, diarrhée...)

Atteinte mono ou multiviscérale grave : collapsus cardio-vasculaire, tachycardie, troubles du rythme cardiaque, bronchospasme, signes digestifs.

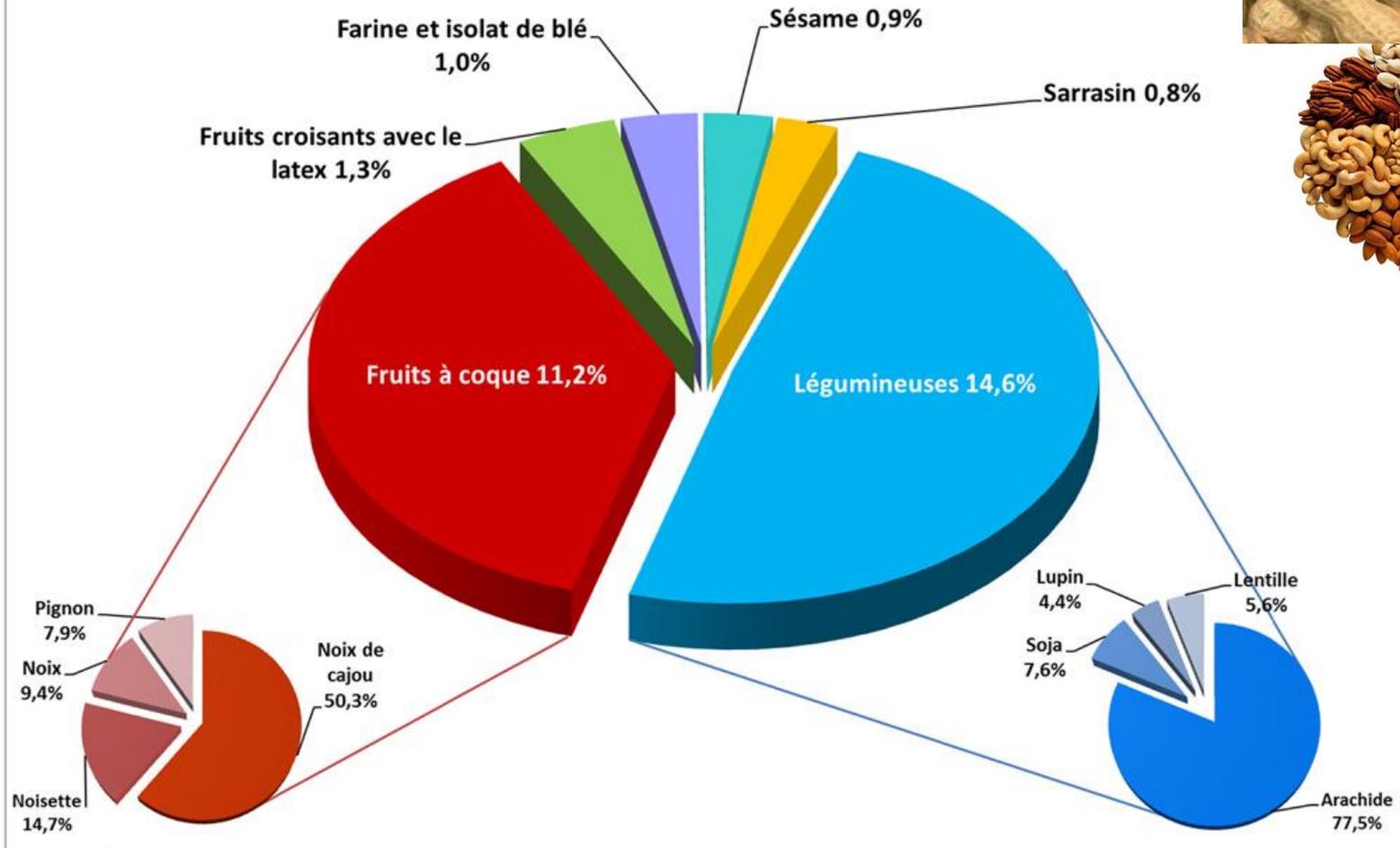
III Formes particulièrement graves :

- les signes cutané-muqueux peuvent être initialement absents et apparaître au moment de la restauration hémodynamique,
 - une bradycardie peut être observée.
-

IV Arrêt cardiaque

Données du RAV 2002-2017

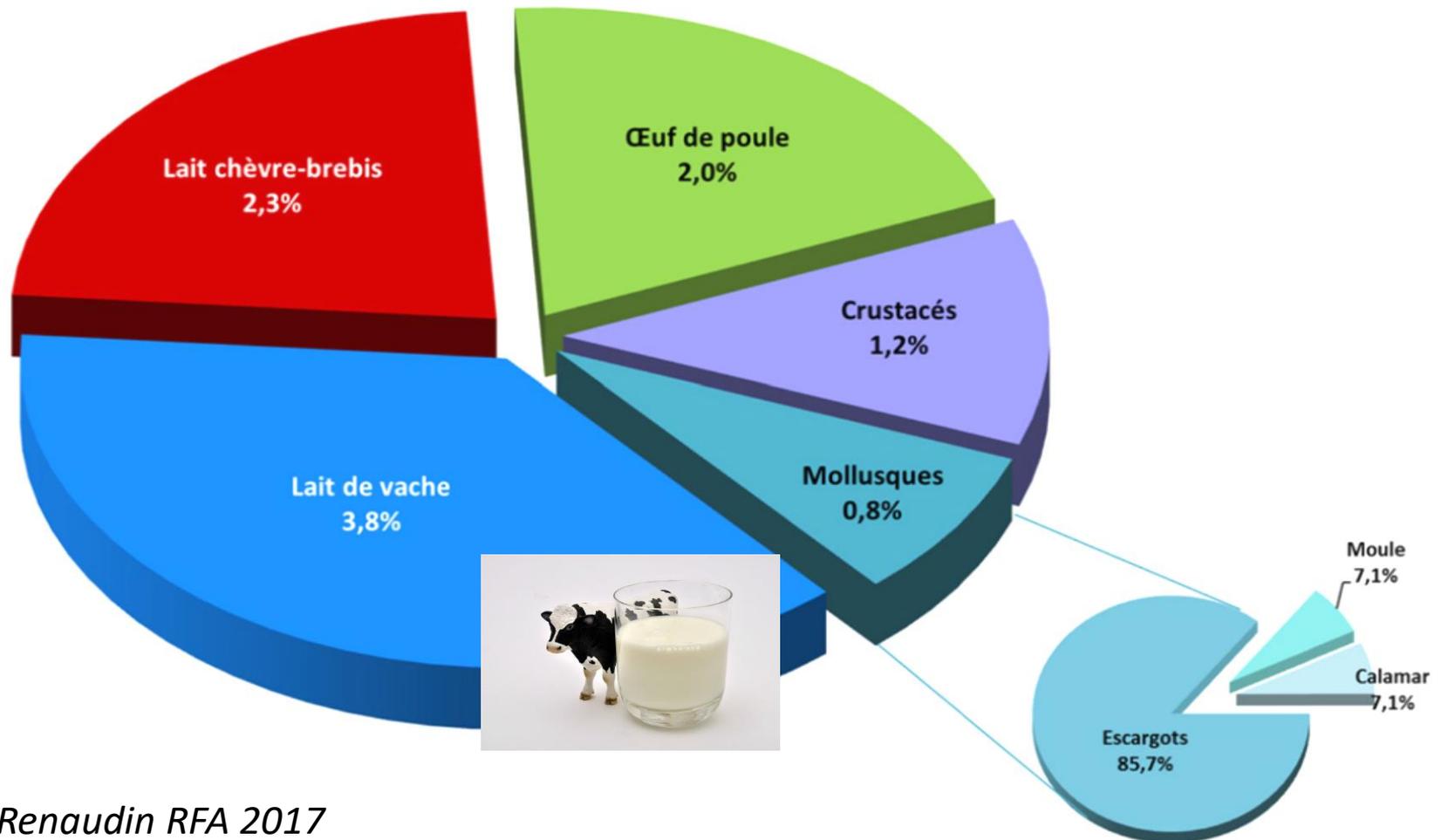
Principaux allergènes végétaux dans l'anaphylaxie alimentaire chez 758 enfants de 2002 à 2015



Données du RAV 2002-2017

Principaux allergènes animaux dans l'anaphylaxie alimentaire chez 758 enfants de 2002 à 2015

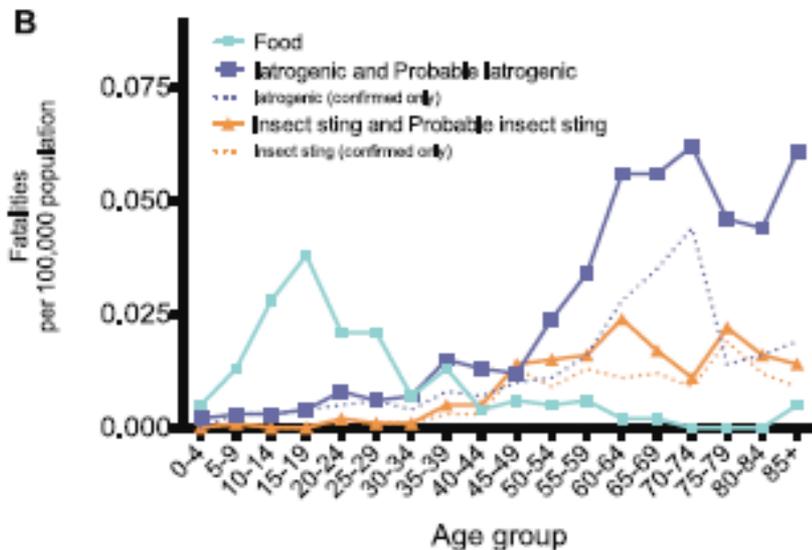
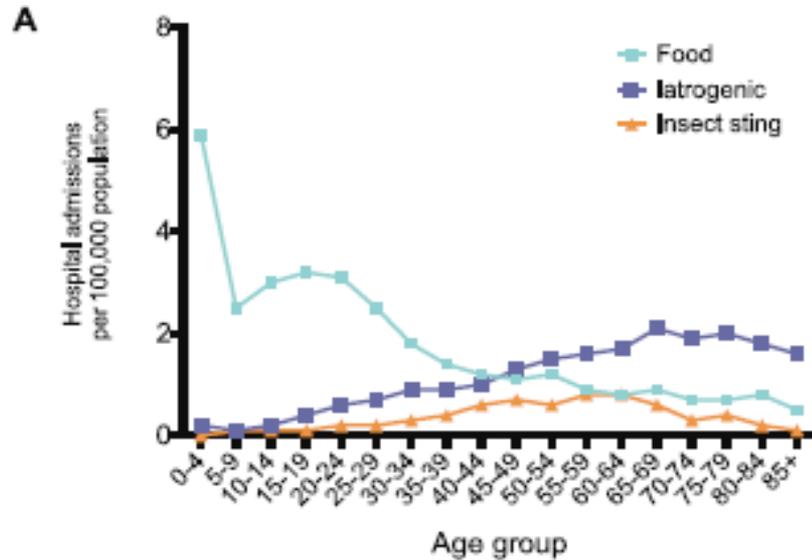
26%

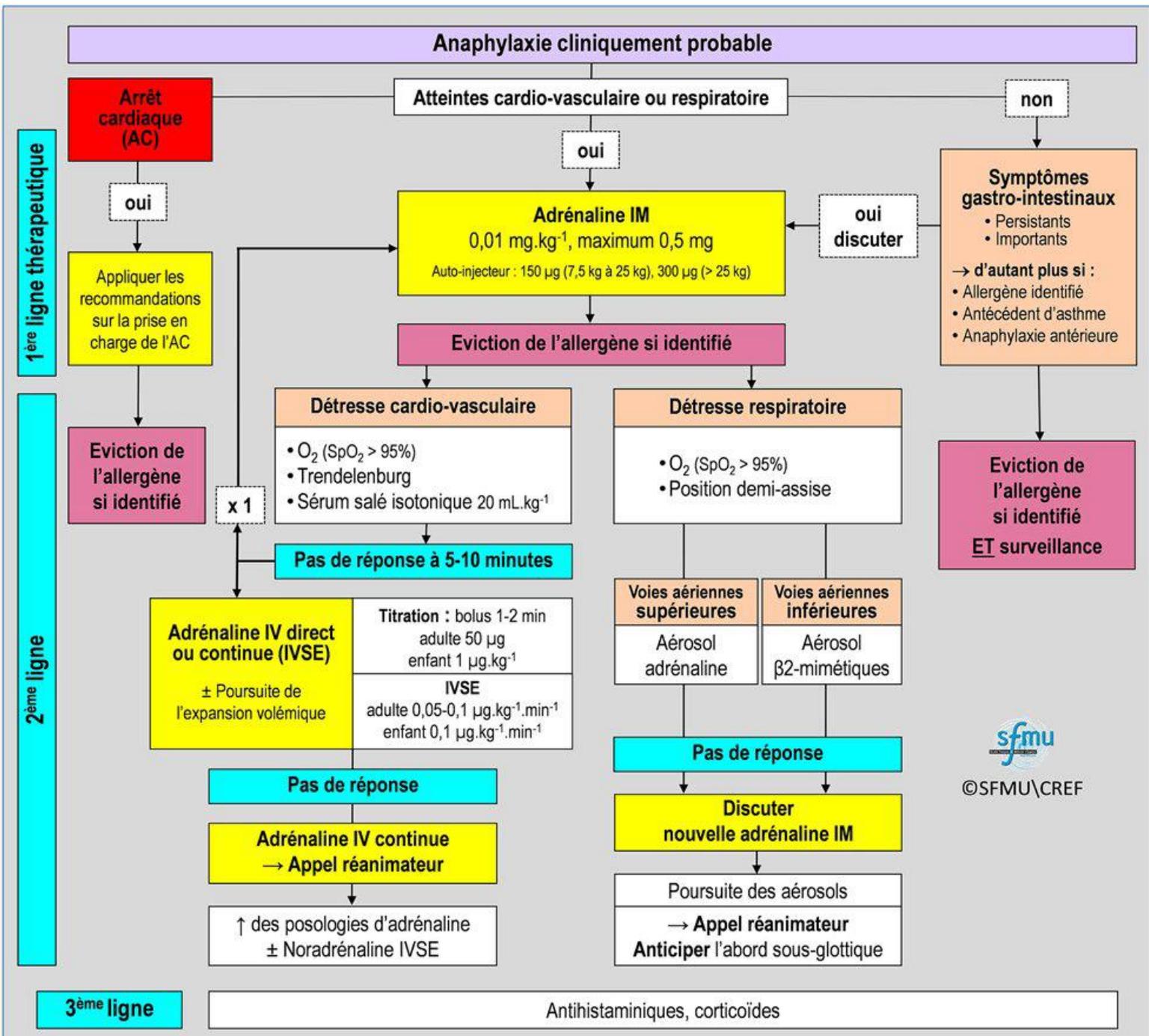


Adolescence: période à risque

Admissions à l'hôpital
et mortalité de l'anaphylaxie
Turner. JACI 2015

- Ado: allergies alimentaires +++
déli avec prise de risque, asthme mal
équilibré, indisponibilité de la trousse
d'urgence, effort
- Sujets âgés: médicaments+++
comorbidités,
prises médicamenteuses multiples





1^{ère} ligne thérapeutique

2^{ème} ligne

3^{ème} ligne

Prise en charge de l'anaphylaxie en médecine d'urgence. Recommandations de la Société française de médecine d'urgence (SFMU) en partenariat avec la Société française d'allergologie (SFA) et le Groupe francophone de réanimation et d'urgences pédiatriques (GFRUP), et le soutien de la Société pédiatrique de pneumologie et d'allergologie (SP²A)

Suivi post-critique	Dosage Tryptase	Surveillance minimale
	<p>→ 1^{er} dosage (pic): entre 30 minutes et 2 heures après les 1^{ers} symptômes</p> <p>→ 2^{ème} dosage (basale) : 24 heures après ou pendant la consultation allergologique)</p> <p>→ ± en post-mortem</p>	<p>→ 6 heures minimum quelle que soit l'atteinte</p> <p>→ 12 à 24 heures si atteinte sévère :</p> <ul style="list-style-type: none"> - cardio-vasculaire - respiratoire
Sortie des urgences	Trousse d'urgence	Prévention
	<ul style="list-style-type: none"> • Stylo auto-injecteur d'adrénaline • Si risque de récurrence • Consignes écrites 	<ul style="list-style-type: none"> • Risque d'anaphylaxie biphasique • Risque de récurrence • Conseils d'éviction allergène
<p>Consultation allergologique à distance → Remise d'un compte-rendu détaillé</p>		

Régime d'éviction et trousse d'urgence

- Régime d'éviction:
Aliment en cause
+/- Allergènes croisés
- Trousse d'urgence:
 - Antihistaminiques
 - Adrénaline
 - Corticoïdes
 - B2 mimétiques
- Education à la CAT en cas de réaction
- Education au maniement du stylo d'adrénaline

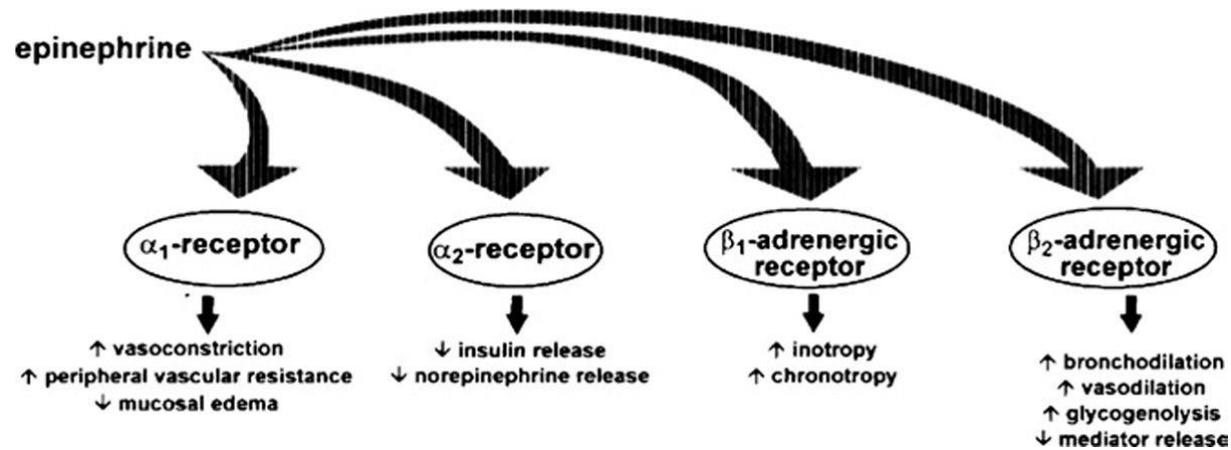


Trousse d'urgence

- Anti-histaminiques
- Corticoïdes: Solupred[®] cp oro-dispersible
- B2-mimétique courte action:
 - Ventoline[®], Airomir[®], Ventilastin[®]
- Stylo d'adrénaline **x2** :
Anapen[®], Epipen[®], Jext[®], Emerade[®]



Adrénaline



Simons JACI 2004

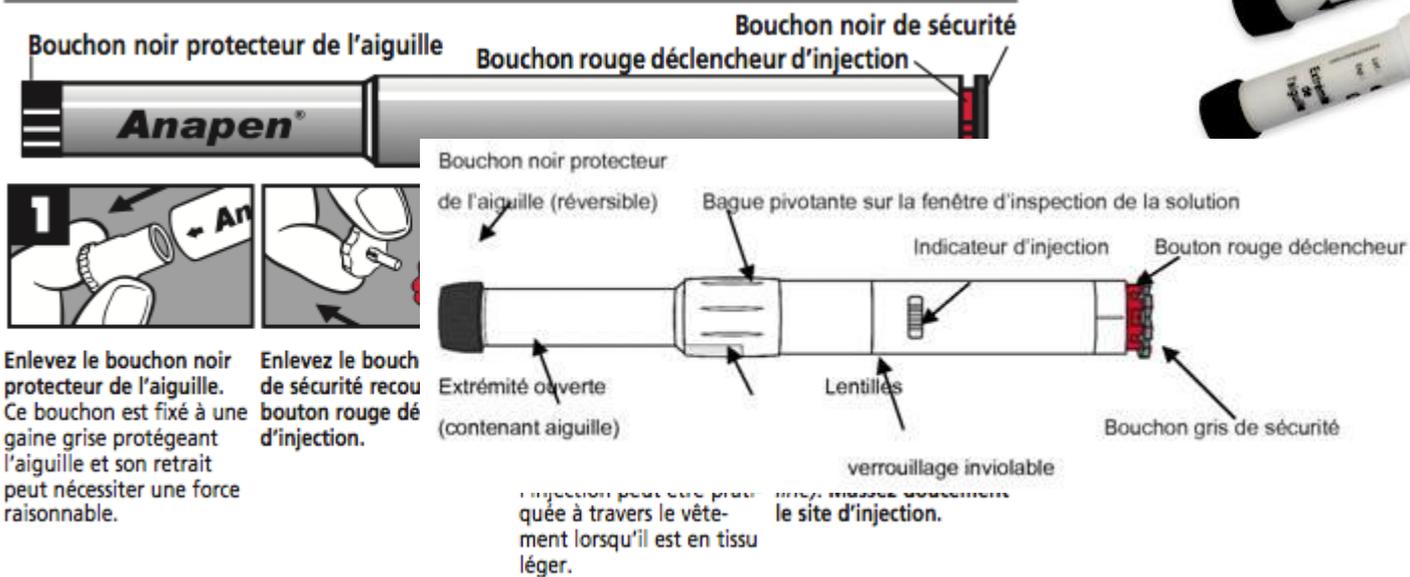
- Posologie: 0,01mg/kg
 - Vidal: 15-30kg: 0,15mg / >30kg: 0,30mg
 - EAACI: **7,5-25kg: 0,15mg**
>25kg: 0,30mg
>60kg: 0,50mg
 - <7,5kg ? (Anapen: aiguille plus petite?)
- **Aucune contre-indication en IM dans l'anaphylaxie**
- Bénéfices dans l'anaphylaxie > risques,
y compris chez le sujet âgé ou maladie CV
- Effets secondaires transitoires: tremblements, nausées, pâleur, céphalées...

Pouessel. RFA 2016

Anapen[®]

0,15mg / 0,30mg

- **N'ENLEVEZ PAS** le bouchon noir de sécurité ni le bouchon noir protecteur de l'aiguille avant d'avoir besoin d'utiliser **Anapen**.



- Après utilisation, remettez le bouchon noir protecteur de l'aiguille en place et rapportez le médicament à votre pharmacien ou à votre médecin afin qu'il soit mis au rebut dans de bonnes conditions de sécurité.

1, Hold Jext in dominant hand



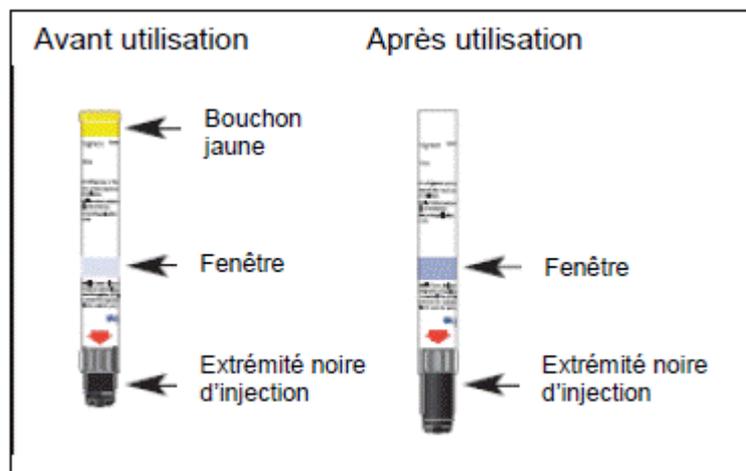
2, Remove yellow cap.



3, Place black tip against outer thigh, then push injector firmly into thigh until it clicks and hold for 10 seconds.



4, Massage injection area



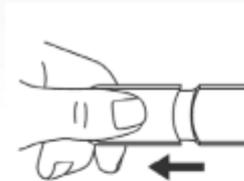
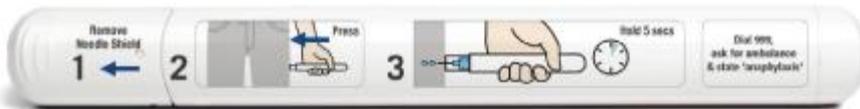
EPIPEN® 0,30mg

EPIPEN® 0,15mg

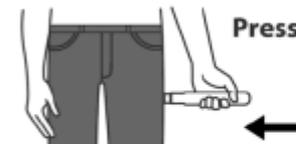
Auto-injecteur d'adrénaline intra-musculaire



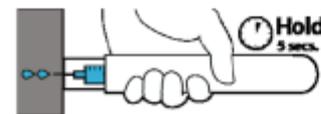
- L'auto-injecteur EpiPen® peut être utilisé à travers les vêtements ou directement au contact de la peau.
- **Une deuxième injection** peut être nécessaire si les symptômes ne s'améliorent pas ou s'aggravent dans les 5 à 15 minutes qui suivent la première injection.



1. Remove the needle shield.



2. Place and press Emerade against the outer side of the thigh. A click can be heard when the injection goes into the muscle.



3. Hold Emerade against the thigh for about 5 seconds. Lightly massage the injection site afterwards.

Prescription d'adrénaline auto-injectable

- **Indications absolues:**
 - Réactions antérieures cardio-vasculaires ou respiratoires
 - Anaphylaxie induite par l'exercice
 - Anaphylaxie idiopathique
 - Asthme persistant et AA
- Indications relatives:
 - Allergie à l'arachide et fruits à coque
 - Réactions à des faibles quantités d'allergènes
 - AA et adolescent
 - Eloignement d'un centre médical



Apports de la législation: la réglementation INCO

Etiquetage des denrées alimentaires:

N°1169/2011: application depuis 1^{er} juillet 2015

- Améliore la lisibilité des produits pré-emballés
- Concerne les produits non emballés (commerces, restaurants, restauration scolaire)
affichage des 14 allergènes à déclaration obligatoire
sous forme écrite, lisible et à disposition du consommateur
- limiter l'étiquetage de précaution (« traces »)

Étiquetage alimentaire : les obligations

Ce qu'impose le **règlement européen INCO**
à compter du 13 décembre 2014
partout dans l'UE

DÉNOMINATION

DÉCLARATION NUTRITIONNELLE

À compter du 13 décembre 2016

LISTE DES INGRÉDIENTS

- Présentés **de la plus forte à la plus faible proportion**
- Précision de leur **catégorie** pour les colorants, conservateurs, épaississants, etc.

MISE EN ÉVIDENCE DES ALLERGÈNES

- Gluten, lait, soja, fruits à coque, crustacés ...

POIDS

INDICATION DU LIEU DE PROVENANCE

En particulier pour l'ensemble des **viandes** (obligation déjà en vigueur depuis 2013 pour la plupart) et le **lait** s'ils sont **présents à plus de 50%** dans le produit.

Source : règlement (UE) 1169/2011, dit INCO 

GATEAUX NOISETTES

INFORMATIONS NUTRITIONNELLES

	100g
Valeur énergétique	2275 kJ 545 kcal
Graisses	32,5 g
Dont acides gras saturés	15,5 g
Glucides	54,5 g
Dont sucres	52,0 g
Protéines	7,5 g
Sel	0,20 g

Farine de **blé** (39%) **noisettes** (7%)
sucre, **lait** en poudre, pâte de cacao, beurre de cacao, amande
émulsifiants (lécithine de **soja**
lécithine de colza), arômes, **la**
écrémé en poudre, beurre pâ
Contient du **gluten**. Peut con
d'autres **fruits à coque**.

200 g

A consommer de préférence a
N° de lot

Fabriqué en France

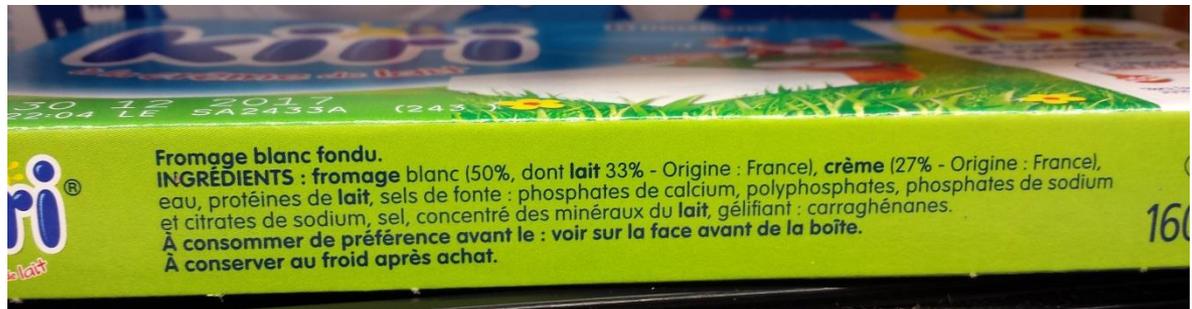


14 allergènes à étiquetage obligatoire

- Lait de vache
- Œuf
- Céréales contenant du gluten (blé, seigle, orge, avoine, épeautre, kamut)
- Fruits à coques (amande, noisette, noix, noix de : cajou, pécan, macadamia, du Brésil, du Queensland, pistache)

- Arachide
- Crustacées
- Poissons
- Mollusques
- Sésame
- Lupin
- Moutarde
- Soja
- Céleri
- Anhydride sulfureux et sulfites







Composition ou ingrédients :

Sel, exhausteur de goût : glutamate, inosinate et guanylate de sodium, sirop de glucose, huile de palme hydrogénée, graisse de poule (5,1%), oignon, viande de poule (2,8%), extrait de levure, arômes, curcuma, huile de tournesol, colorant : caramel



Composition ou ingrédients :

sel, matière grasse végétale, fécule de pomme de terre, exhausteurs de goûts : glutamate, inosinate et guanylate de sodium, graisse de poule, sucre, arômes, viande de poule : 1%, oignon, extrait de levure, céleri, persil, curcuma, ail



Composition ou ingrédients :

Sel, glutamate, inosinate et guanylate de sodium, matières grasses végétales hydrogénés (dont arachide), extrait de levure, graisse et viande de poule, oignon, carotte, arômes, épices et aromates, caramel E150c, lactose, lactoserum, oeuf.



Composition ou ingrédients : Huile de tournesol 45.6%, basilic 28.9%, noix de cajou, arômes naturels, fromage grana padano AOP, huile d'olive vierge extra 3%, sel, fromage pecorino romano AOP, sucre, ail. Traces d'oeuf

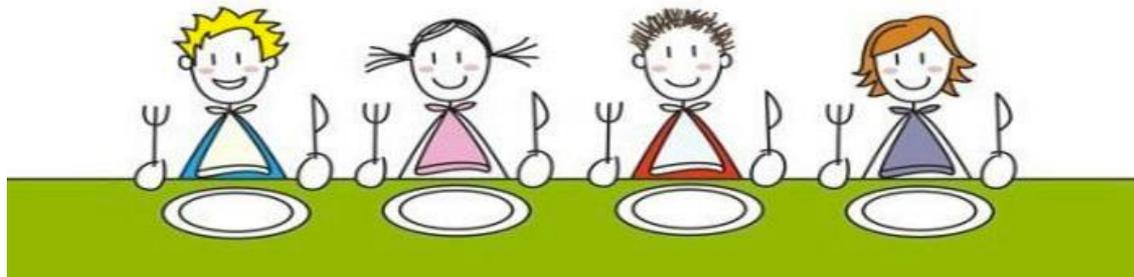


Composition ou ingrédients : Basilic frais, huile de tournesol, pomme de terre, huile d'olive, fromage grana padano, fromage pecorino romano, noix de cajou, sel, pignons, aromates, acidifiant : acide lactique.

Protocole d'accueil individualisé

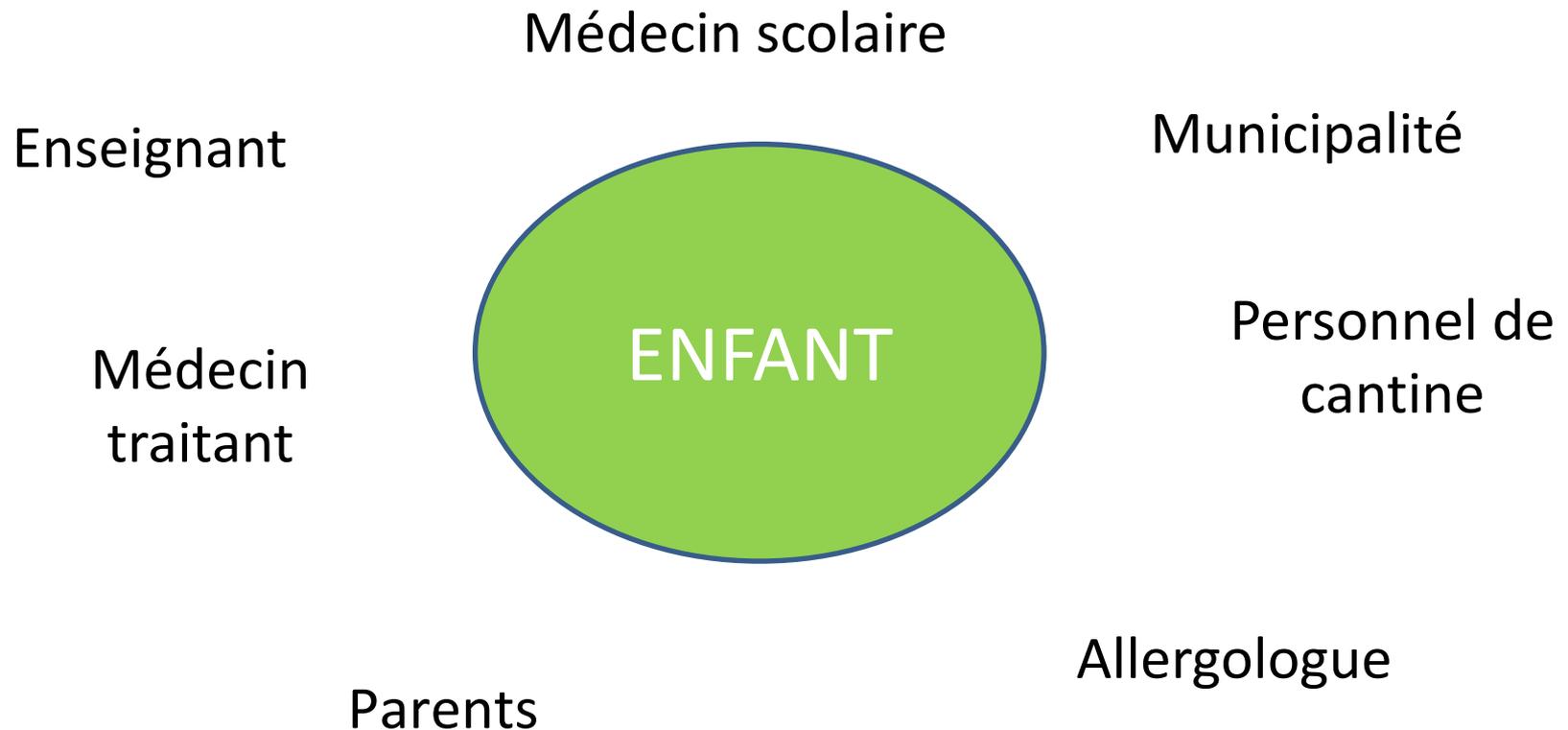
- Devrait permettre aux enfants de:
 - manger à la cantine (plat spécifique, panier repas)
 - prendre des médicaments par voie inhalée, orale, injectable
 - bénéficier de soins d'urgence

par le personnel éducatif selon un protocole préétabli
- Entre 2002 et 2015: nb PAI x6 pour allergie (hors asthme)
- 25% PAI sont pour allergie



PAI

Projet d'Accueil Individualisé



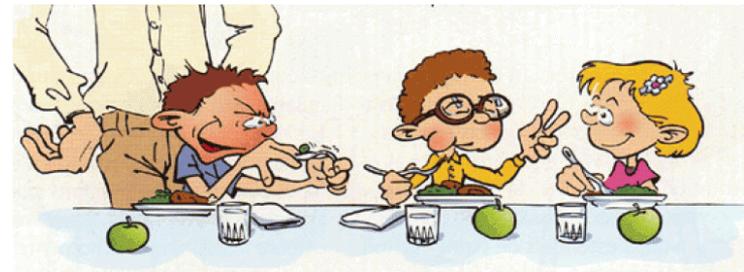
PAI à l'école

- Formation médecins, infirmières scolaires, enseignants, personnel de restauration scolaire, personnel encadrant le temps périscolaire +++
- Modalités de fonctionnement des restaurations collectives très disparates
 - uniformisation nécessaire
 - partenariat avec les industriels de la restauration
 - application pratique de la réglementation INCO +++
- 30 à 60% accidents anaphylactiques à la cantine sont inauguraux....
 - Adrénaline auto-injectable à disposition dans les écoles?

Anaphylaxie en milieu scolaire

Aliments principaux responsables:

- Lait de chèvre / brebis
- Arachide
- Soja
- Kiwi



80% accidents surviennent en **restauration scolaire**

Plan d'action personnalisé écrit

- Utilisable par une **personne NON professionnelle de santé**
- Plan d'action en cas de réaction accidentelle dans l'allergie alimentaire chez l'enfant. Deschildre et al. RFA 2014

www.sfa.lesallergies.fr

- Certificat pour voyageur. www.cicbaa.com

ALLERGIES ALIMENTAIRES DE L'ENFANT = PLAN D'ACTION EN URGENCE

ENFANT :

POIDS : kg

AGE :



ALIMENTS A EXCLURE :

PENDANT OU JUSTE APRES AVOIR MANGÉ

1) INJECTER L'ANAPEN (FACE EXTERIEURE DE LA CUISSE)

RÉACTION SÉVÈRE

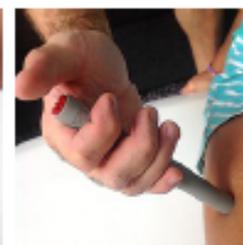
- Ma voix change
- J'ai du mal à parler
- Je respire mal, je siffle, je tousse
- J'ai très mal au ventre, je vomis
- Je me gratte les mains, les pieds, la tête
- Je me sens mal ou bizarre, je fais un malaise



Enlevez le capuchon noir protecteur de l'aiguille



Retirez le bouchon noir protecteur du système de déclenchement



Appuyez fermement le stylo sur la face extérieure de la cuisse



Puis appuyez sur le bouton rouge de déclenchement et maintenez appuyé pendant 10 secondes
Puis massez la zone d'injection

**ATTENTION ! CELA PEUT ÊTRE GRAVE
FAITES POUR MOI LES BONS GESTES**

2) APPELER LE SAMU (15 ou 112)

3) AIDER À RESPIRER :

- β 2 mimétique courte action : à répéter toutes les minutes si besoin.
- corticoïde oral :

RÉACTION LÉGÈRE

- Ma bouche pique ou gratte, mon nez coule
- Mes lèvres gonflent
- J'ai des plaques rouges qui grattent
- J'ai un peu mal au ventre et envie de vomir

MAIS JE PARLE ET RESPIRE BIEN



1) ANTIHISTAMINIQUE:

2) SURVEILLER L'ENFANT prévenir les parents

3) SI AGGRAVATION

Traiter comme une réaction sévère



L'adrénaline sauve la vie, ma trousse doit toujours être avec moi

ALLERGIES ALIMENTAIRES DE L'ENFANT = PLAN D'ACTION EN URGENCE

ENFANT :
POIDS : kg

DATE :
AGE :

ALIMENTS A EXCLURE :



PENDANT OU JUSTE APRES AVOIR MANGÉ

1) INJECTER LE JEXT (FACE EXTERIEURE DE LA CUISSE)

RÉACTION SÉVÈRE

- Ma voix change
- J'ai du mal à parler
- Je respire mal, je siffle, je tousse
- J'ai très mal au ventre, je vomis
- Je me gratte les mains, les pieds, la tête
- Je me sens mal ou bizarre, je fais un malaise



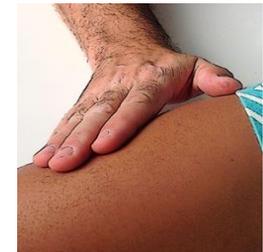
Enlevez le bouchon jaune



Placez l'extrémité noire du stylo sur la face extérieure de la cuisse à angle droit



Appuyez fermement jusqu'à entendre un clic en tenant la cuisse et maintenez appuyé pendant 10 secondes



Puis massez la zone d'injection

**ATTENTION ! CELA PEUT ÊTRE GRAVE
FAITES POUR MOI RAPIDEMENT LES
BONS GESTES**

2) APPELER LE SAMU (15 ou 112)

3) AIDER À RESPIRER :

- β_2 mimétique courte action :
à répéter toutes les minutes si besoin.
- corticoïde oral :

1) ANTIHISTAMINIQUE:

2) SURVEILLER L'ENFANT prévenir les parents

3) SI AGGRAVATION

Traiter comme une réaction
sévère



RÉACTION LÉGÈRE

- Ma bouche pique ou gratte, mon nez coule
- Mes lèvres gonflent
- J'ai des plaques rouges qui grattent
- J'ai un peu mal au ventre et envie de vomir



MAIS JE PARLE ET RESPIRE BIEN

L'adrénaline sauve la vie, ma trousse doit toujours être avec moi

ALLERGIES ALIMENTAIRES DE L'ENFANT = PLAN D'ACTION EN URGENCE

ENFANT :
POIDS : kg

DATE:
AGE :

ALIMENTS A EXCLURE :

PENDANT OU JUSTE APRES AVOIR MANGÉ

RÉACTION SÉVÈRE

- Ma voix change
- Je respire mal, je siffle, je tousse
- J'ai très mal au ventre, je vomis
- Je me gratte les mains, les pieds, la tête
- Je me sens mal ou bizarre, je fais un malaise



**ATTENTION ! CELA PEUT ÊTRE GRAVE
FAITES POUR MOI RAPIDEMENT LES
BONS GESTES**



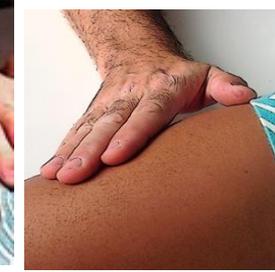
Enlevez le capuchon bleu



Placez l'extrémité orange du stylo sur la face extérieure de la cuisse à angle droit



Enfoncez fermement la pointe orange dans la cuisse jusqu'à entendre un déclic et maintenez l'auto-injecteur enfoncé pendant 10 secondes



Puis massez la zone d'injection

1) INJECTER L'ADRÉNALINE: EPIPEN

2) APPELER LE SAMU (15 ou 112)

3) AIDER À RESPIRER :

- β_2 mimétique courte action :
à répéter toutes les minutes si besoin.
- corticoïde oral :

1) ANTIHISTAMINIQUE:

2) SURVEILLER L'ENFANT prévenir les parents

3) SI AGGRAVATION

Traiter comme une réaction
sévère



RÉACTION LÉGÈRE

- Ma bouche pique ou gratte, mon nez coule
- Mes lèvres gonflent
- J'ai des plaques rouges qui grattent
- J'ai un peu mal au ventre et envie de vomir

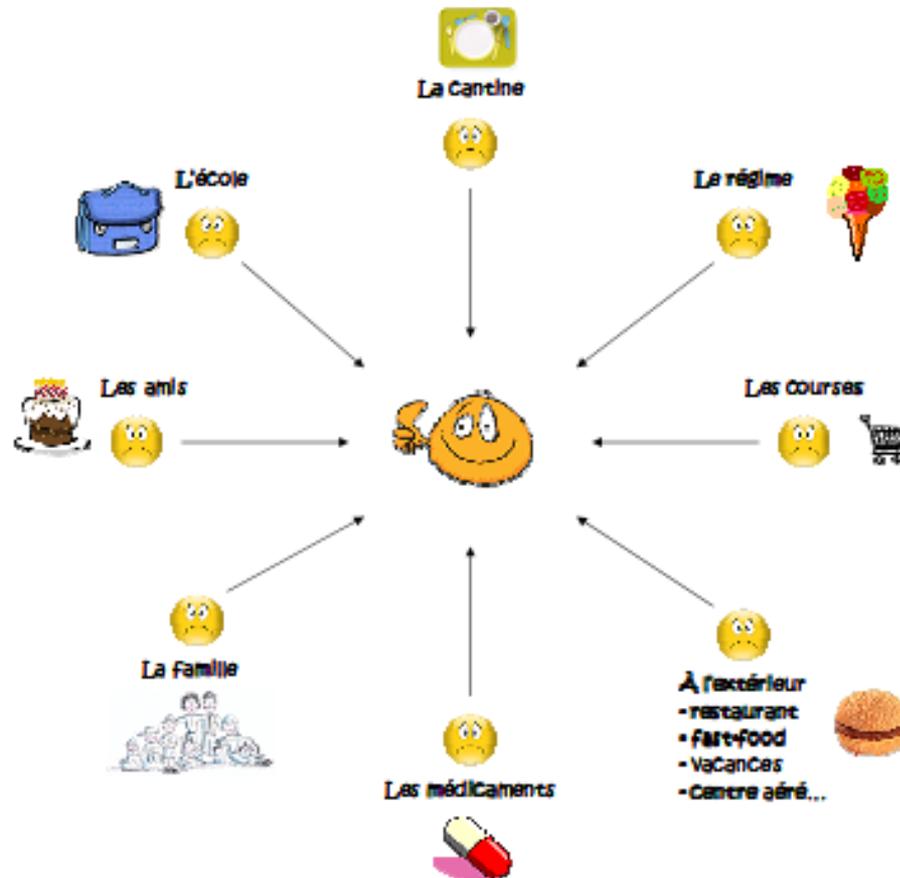


MAIS JE PARLE ET RESPIRE BIEN

L'adrénaline sauve la vie, ma trousse doit toujours être avec moi

Education thérapeutique du patient

L'ETP vise à aider les patients à acquérir ou maintenir les **compétences** dont ils ont besoin pour gérer au mieux leur vie avec une **maladie chronique**.



Induction de tolérance orale ITO

- **Plutôt accoutumance.... Pas de garantie de guérison**
- **Allergie alimentaire persistante et alimentation courante (lait, œuf, blé)**
- **Patients à haut risque d'allergie sévère et persistante**
 - Arachide, noisette
 - Forte sensibilisation
- **Recommandée pour les allergies au lait / œuf / arachide à partir de 4 ans**

EAACI Guidelines on allergen immunotherapy : IgE-mediated food allergy, 2018

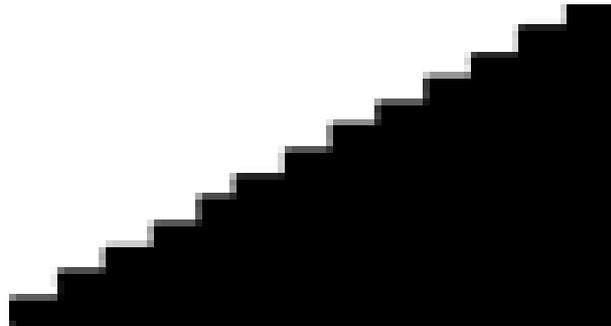
- **BUT:**
 - Augmenter le seuil de réactivité vis à vis de l'aliment
 - Faciliter la guérison de l'allergie alimentaire
 - Améliorer la qualité de vie des allergiques alimentaires

BOX 15 Key messages

- FA-AIT should be considered for children from around 4-5 years of age with symptoms suggestive of persistent IgE-mediated food allergy to cow's milk (Grade A), hen's egg (Grade B), or peanut (Grade A) plus evidence of IgE sensitization to the triggering allergen.
- The majority of children allergic to milk and egg develops tolerance spontaneously. For these patients, waiting to see whether they outgrow their allergies, before initiating FA-AIT, represents a sensible option.
- Among FA-AIT routes, OIT affords better efficacy than SLIT; however, OIT is associated with higher frequency of adverse events compared with SLIT; adverse events may occur either during build-up phase and with maintenance phase but most of them are not severe.
- Currently, for OIT FA-AIT, the use of fresh material or native foods is advisable.
- Key contraindications are poor adherence; uncontrolled or severe asthma, active systemic autoimmune disorders; active malignant neoplasia; eosinophilic esophagitis. Careful review of benefits and risks are required with active severe atopic dermatitis, chronic urticaria, cardiovascular diseases, beta-blocker, or ACE inhibitor therapy.
- FA-AIT should be administered by competent personnel with immediate access to resuscitation equipment and a doctor trained in managing anaphylaxis.
- The initial FA-AIT dosage and each increased dosage during the build-up phase should be performed in clinical setting.
- Most of patients treated with OIT will achieve desensitization; however, only a minority achieves post-discontinuation effectiveness. Both postdesensitization treatment strategies are expected to improve.
- Adverse events or reactions are largely unpredictable and may occur with previously tolerated doses in association with exercise, viral illness, suboptimally controlled asthma, and pollen season in patients with allergic rhinitis and asthma.
- Combination of FA-AIT with biologicals (such as omalizumab) may enhance safety of immunotherapy. Data regarding higher efficacy compared with FA-AIT alone require further confirmation.

ITO: modalités pratiques

TPODA



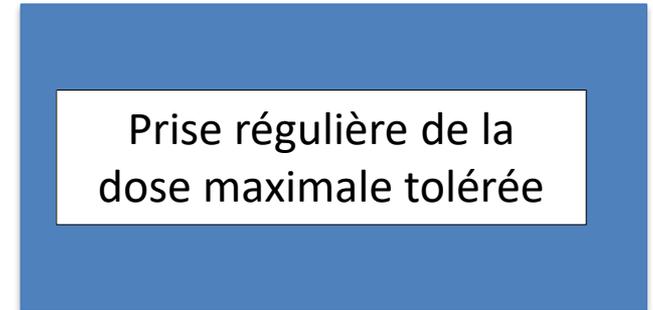
Phase d'induction

Confirme l'allergie
+ Seuil de réactivité

TPODA: Test de provocation par voie orale en double aveugle

- +/- sous antihistaminiques
- Education à l'accident allergique++

TPODA



Phase de maintenance

Augmentation du seuil de réactivité / tolérance

ITO: modalités pratiques

Adapté / en pratique

Planning du traitement

Visite		Circonstances	Doses
1	J0	Hôpital de jour en chambre	0,5mg – 1,5mg – 3mg – 6mg – 12mg
	J1 / S1	Domicile	3mg
2	S3	Hôpital de jour en salle commune	6mg
3	S5	Hôpital de jour en salle commune	12mg
4	S7	Hôpital de jour en salle commune	20mg
5	S9	Hôpital de jour en salle commune	40mg
6	S11	Hôpital de jour en salle commune	80mg
7	S13	Hôpital de jour en salle commune	120mg
8	15	Hôpital de jour en salle commune	160mg
9	S17	Hôpital de jour en salle commune	200mg
10	S19	Hôpital de jour en salle commune	240mg
11	S21	Hôpital de jour en salle commune	300mg
12	S54 ou 6 mois après le début de la maintenance	Hôpital de jour en chambre	TPO démarrant à 300mg

	Equivalence approximative en mg de protéine d'arachide	Equivalence approximative en mg de cacahuète	Dose à domicile
J0 en HDJ	0,5mg – 1mg - 1,5mg – 3mg – 6mg		
S1	2mg	8mg	1/16 curly (1/2 dose d'1/8 curly mélangé dans la compote)
S2	5mg	20mg	1/8 curly
S3	7mg	28mg	1/8 curly + 1/16 curly
S4 = 1 mois	9mg	36mg	¼ curly
S5	14mg	56mg	¼ curly + 1/8 curly
S6	18mg	72mg	½ curly
S7	22mg	88mg	½ curly + 1/8 curly
S8 = 2 mois	27mg	108mg	½ curly + ¼ curly
S9	36mg	144mg	1 curly
S10	54mg	216mg	1,5 curly
S11	72mg	288mg	2 curly
S12 = 3 mois	90mg	360mg	2,5 curly
S13	108mg	432mg	3 curly
S14	126mg	504mg	3,5 curly
S15	144mg	576mg	4 curly
S16 = 4 mois	162mg	648mg	4,5 curly
S17	180mg	720mg	5 curly
S18	200mg	800mg	5,5 curly
S19	217mg	868mg	6 curly
S20 = 5 mois	236mg	944mg	6,5 curly
S21	254mg	1016mg	7 curly
(S22)	272mg	1088mg	7,5 curly)
S23	290mg	1160mg	8 curly ou 2MMS
S24 = 6 mois			maintenance
S48 ou environ 245 après le début de la maintenance	TPO démarrant à 300mg		

ITO: modalités pratiques

- **Phase d'induction:**
début à dose < dose seuil tolérée
- **Précautions:**
 - Augmentation progressive à domicile
 - Le soir, au calme
 - Eviter la prise à jeun
 - Eviter exercice physique 3 h avant et après
 - Ne pas augmenter les doses en période d'infection
 - Attention en période pollinique
 - Eviter AINS, alcool....
- **En cas de réaction :**
 - Descendre au palier antérieur
 - Ou faire un palier supplémentaire dans la progression

!! cofacteurs

ITO: modalités pratiques

- **Ajout d'omalizumab**
→ **Amélioration de la tolérance**

- **Durée?? idéalement ne jamais arrêter**
→ sous une forme et dose acceptées par le patient

ITO: terminologie

- « **Desensitization** » / **tolérance**

= augmentation de la dose-seuil réactive (tolérée) chez un patient qui consomme régulièrement l'aliment (maintien IT)

- « **Sustained unresponsiveness** » / **absence de réactivité prolongée**

= maintien d'une dose-seuil réactive élevée après arrêt de l'IT pendant plusieurs semaines ou mois

- « **Permanent tolerance cure** » / **guérison**

= tolérance définitive, même après un arrêt prolongé de l'IT

Syndrome d'entérocolite induite par les protéines alimentaires (SEIPA)



- **HSR non IgE médiée / retardée**
- infiltration lymphocytaire + éosinophiles + plasmocytes, colite hémorragique, abcès des cryptes, parfois atrophie villositaire

- **Forme aiguë typique:**

Vomissements répétés intenses

Pâleur, hypotonie, malaise

Déshydratation, choc hypovolémique

Diarrhée +/- sanglante

1-4 h après la prise

➤ PNN + plaquettes, méthémoglobinémie

- **Forme chronique:**

Critères diagnostiques du SEIPA chronique (d'après [7]).

Vomissements et diarrhées répétés et progressifs, observés avec un aliment de consommation courante comme le lait

Déshydratation et acidose métabolique possibles dans les formes sévères

Résolution des signes en quelques jours de régime d'exclusion

Réapparition des signes lors de la réintroduction

Vomissements en 1-4 heures

Diarrhée dans les 24 heures (habituellement 5-10 h)

En l'absence d'épreuve d'exclusion/réintroduction le diagnostic reste présumé

LE SEIPA

**Critère majeur
+ ≥ 3 critères mineurs**

Critère majeur	Critères mineurs
Vomissements 1 à 4 heures après l'ingestion de l'aliment suspect et absence de symptômes en faveur d'une allergie IgE-médiée (pas de signe cutané ou respiratoire)	1. Plusieurs épisodes (≥ 2) de vomissements répétés après ingestion du même aliment 2. Vomissements 1 à 4 heures après ingestion d'un autre aliment 3. Léthargie 4. Pâleur marquée 5. Consultation aux urgences pédiatriques 6. Réhydratation par voie intraveineuse 7. Diarrhée dans les 24 heures (généralement 5 à 10 h) 8. Hypotension 9. Hypothermie

Syndrome d'entérocolite induite par les protéines alimentaires

■ Apparition:

1-4 sem après intro de l'aliment
âge moyen 5,5 mois (< 1 an)

■ Tendance à la guérison vers 3 ans

Lait : guérison: (Katz et al, Jaci 2011)

50% à 1 an

89% à 2 ans

Autres aliments : guérison à 3 ans

Riz -> 40%

Avoine -> 66%

Autres aliments (légumes) -> 67%

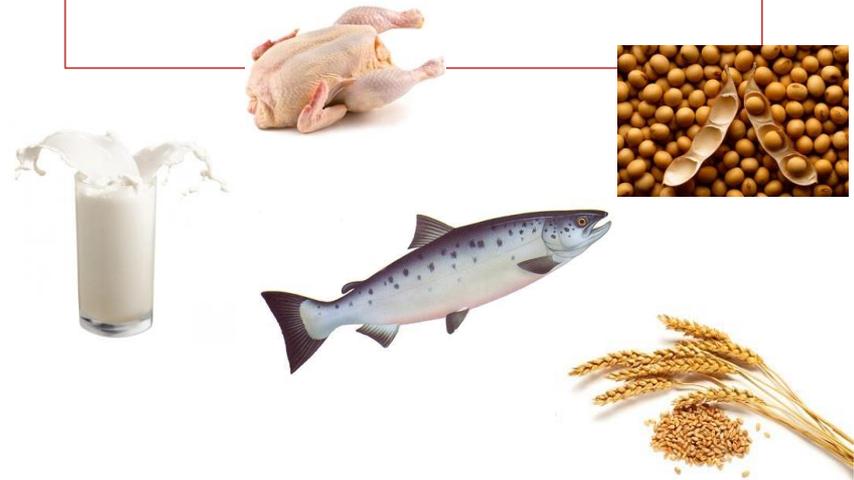
Poisson -> 0% ?

■ Indication TPO:

Après 3 ans

> 12-18 mois après la dernière réaction

- Allergènes habituels: lait, soja, blé et graines, poissons...
- Allergènes parfois inhabituels: poulet, banane, haricot vert...



SEIPA: traitement de la phase aigüe

Première intention: réhydratation rapide :

Bolus de 20ml/kg sérum phy= thérapeutique la plus efficace

la seule utilisée lors des TPO (*Hwang et al Arch dis Child 2009;94:425-8*)

Zophren® ondansétron IV

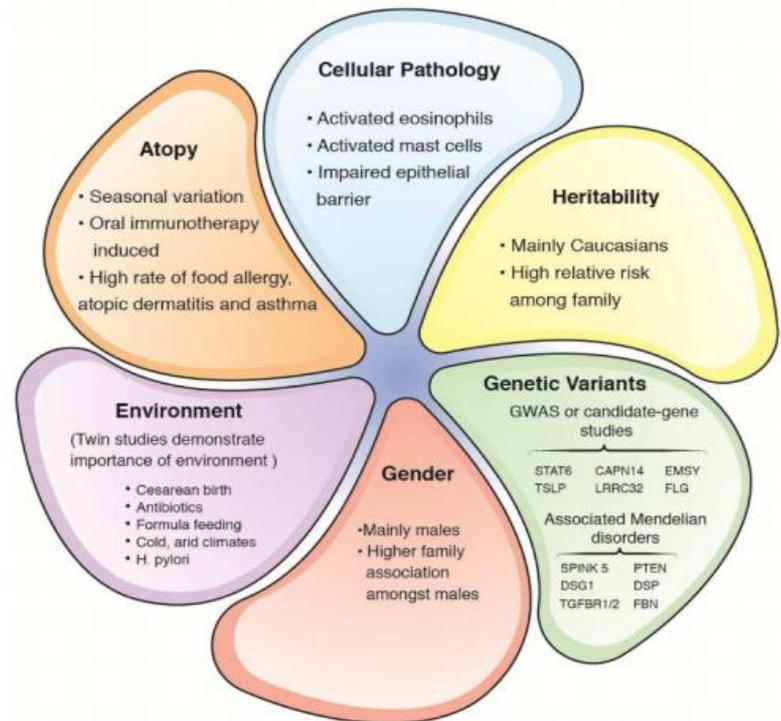
Eventuellement corticoïdes IV (pour réaction cellulaire inflammatoire)

Adrénaline :

Inutile+++

Oesophagite à éosinophiles

- Inflammation de la muqueuse oesophagienne secondaire à une exposition allergénique
- **Infiltration éosinophilique → dysfonction oesophagienne**
- Mécanisme **mixte IgE/cellulaire**
- **ATCD d'atopie > 50% : asthme, AA, RA**
- Garçon (3:1)
- Enfant 43/100 000
- Adulte 23/100 000



NB: pas d'éosinophile dans l'oesophage sain

Oesophagite à éosinophiles

▪ Nouveaux critères diagnostics

- 1: symptômes de dysfonction oesophagienne : atopie personnelle et aspect endoscopique augmente la suspicion
- 2: > ou= à **15 Eo / champ** (uniquement au niveau de l'œsophage)
- 3: avoir éliminé une autre cause d'éosinophilie oesophagienne

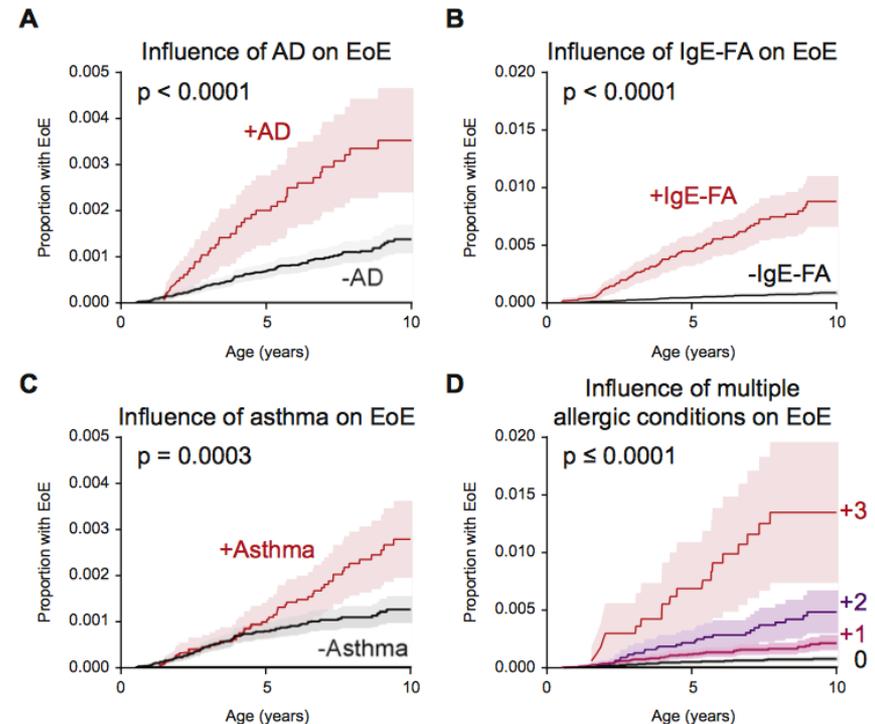
Œsophagite à Eosinophiles (OE) : une 5^{ème} manifestation de la marche atopique ?

Cohorte de naissance: 130,435 enfants:

1. Dermatite atopique (DA) (11 %) : 0,3 ans
2. Allergies alimentaires IgE médiée (AA) (9%): 1 an
3. Asthme (19%) : 1,1 an
4. Rhinite allergique (17%): 2,1 ans
5. **OE: 139 (0.11%): 2,6 ans**

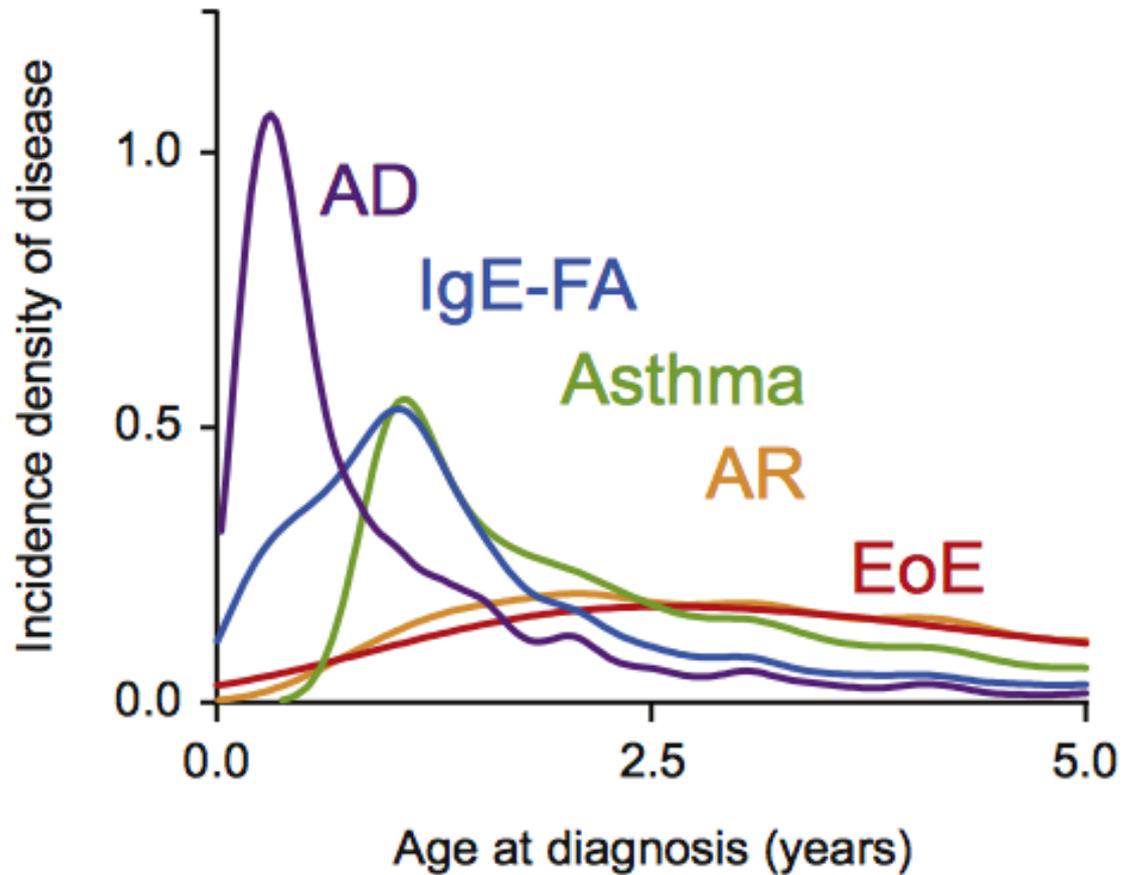
Allergic march hazard ratios

		Secondary Diagnosis				
		AD	IgE-FA	Asthma	EoE	AR
Primary Diagnosis	AD	-	2.5	1.5	3.2	1.9
	IgE-FA		-	1.5	9.1	1.7
	Asthma			-	1.9	1.7
	EoE				-	2.5
	AR				2.8	-



- **Comorbidités allergiques = associées positivement indépendamment et de façon cumulée à la survenue d'une OE**

The allergic march



Oesophagite à éosinophiles

- **Diagnostic:**

- **Mise en évidence de sensibilisations IgE (prick /IgE)**

 - trophallergènes: viandes: poulet++...

 - et parfois pneumallergènes : exacerbation saisonnière des symptômes

- parfois associé à une dysphagie/nausées
faible concordance entre sensibilisation et symptômes

- **Biopsies oesophagiennes pour analyse anatomopathologique:
compte d'éosinophiles
fibrose**

Oesophagite à éosinophiles

- **Traitement:**
 - **IPP 6 semaines seuls**
 - **Corticoïdes locaux déglutis**
 - **Diététique:**
 - Eviction alimentaire ciblée en fonction du bilan allergo
 - Éviction des 2/4/ 6 principaux allergènes (lait de vache, œuf, blé, soja, arachide, poissons)
 - Diète élémentaire: mélanges d'acides aminés
 - Dilatation oesophagienne en cas de sténose

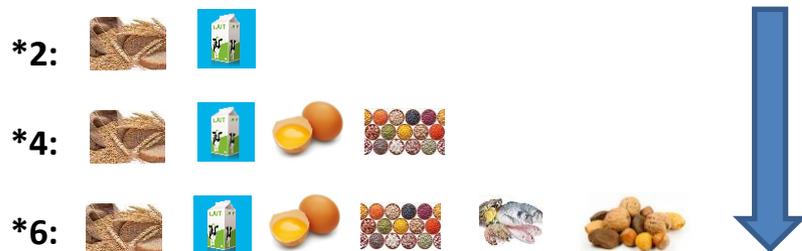
Papadopoulou. J Pediatr Gastroenterol Nutr.2014.ESPGHAN

Dellons ES et al, **Update International Consensus Diagnostic Criteria for Esophagitis**: Proceeding of the AGREE Conference. **Gastroenterology 2018**

Régime d'éviction 2-4-6 dans l'Œsophagite à Eosinophiles

Etude prospective /14 centres

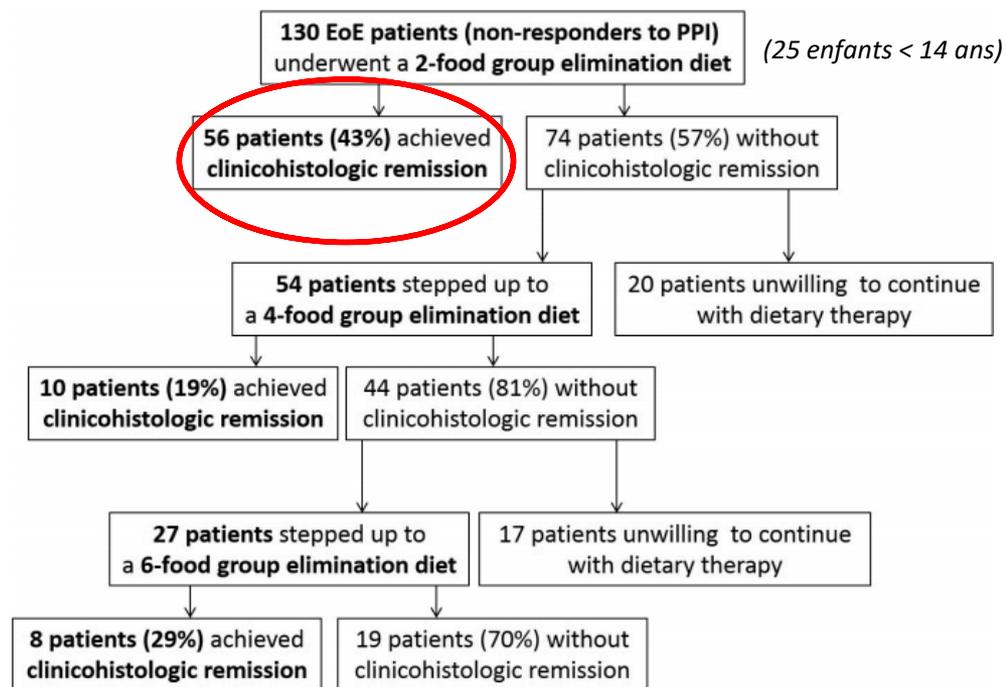
Eviction alimentaires:



Evaluation toutes les 6 semaines: clinique / histologique

- Non répondeur → Escalade d'éviction
- Répondeur → réintro aliment 1/1 sous contrôle endoscopie
- 80% rémission clinico-histologique avec 6 aliments

- **Privilégier escalade des évictions alimentaires**
- **Diagnostic + précoce dans 2/3 des cas**
- **Diminution du nombre d'endoscopie de 20%**
- **Eviter éviction large inutile**



Rectocolite induite par les protéines alimentaires

- Clinique: **Rectorragies au cours de l'allaitement maternel**
Pas de retentissement sur la croissance pondérale
- Mécanisme immunologique: Cellulaire
- Diagnostic
 - **Test d'éviction-réintroduction des protéines de lait de vache chez la mère après 4 semaines d'éviction:**
 - Régression des symptômes après éviction de l'aliment
 - Récidive des symptômes après un test de réintroduction dans les 24-48h = **confirme**
diagnostic

- **Pas de patch test:** non recommandé / non standardisé

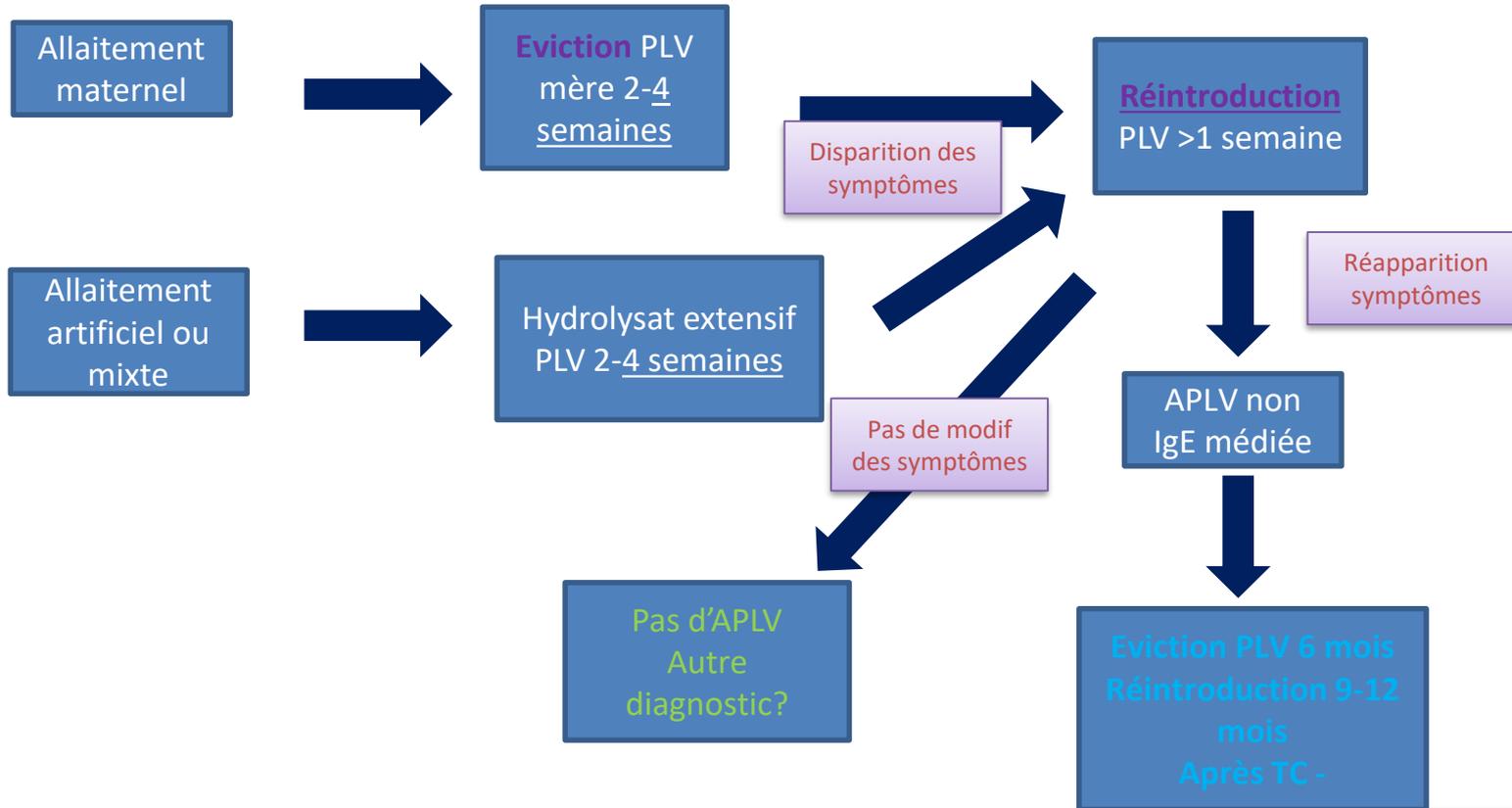
(EAACI, Food Allergy Guidelines, *Allergy*, 2014)



- Prise en charge:
Eviction des protéines de lait de vache chez l'enfant: hydrolysats ou poursuite allaitement maternel avec éviction maternelle des PLV



Rectocolite induite par les protéines alimentaires



Allergie alimentaire en pédiatrie:

Conclusions

- **Multiples formes cliniques**
- Poser **le bon diagnostic pour éviter les régimes inutiles**
 - > éviter les carences
 - > éviter le **retentissement psycho-social d'un régime d'éviction= altération qualité de vie**
- Surveiller la **croissance staturo-pondérale**
- Education du patient/entourage
- Evolution des formes cliniques, des moyens diagnostiques et thérapeutiques....

