

Induction de tolérance alimentaire chez l'enfant en pratique de ville (lait, œuf, arachide, blé, poly sensibilisation)

CFA 2016

- **Dominique Sabouraud**-expert hospitalier
Elena Bradatan-expert ANAFORCAL
Zhary Bachtarzi-animateur-organisateur
Circée Perduto - rapporteur
Anne Mouraux- dieteticienne

« Je soutiens la création d' un DES d' Allergologie »



Objectifs pédagogiques

- 1.Citer 3 indications d'induction de tolérance à l'aliment chez l'enfant en pratique de ville.
- 2.Décrire les modalités pratiques de mise en place et de suivi d'un protocole d'induction de tolérance.
- 3.Citer les principaux critères de sécurité requis.

Antoine, 2 mois :

- Pas d'atopie familiale, allaitement maternel d'emblée
- A 2 mois début de sevrage et au 3^{ème} biberon, érythème et urticaire généralisée et vomissements 5 mn après le biberon

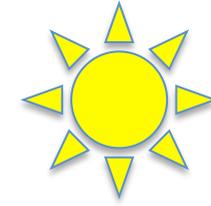
Antoine, 2 mois

- Bilan allergologique :
 - Tests cutanés positifs lait de vache à 4 mn/ témoin histamine à 4mn
 - IgE spécifiques positives 5 KUA/l lait de vache ; caséines 3,2, bêtalactoglobuline 1,24, alphalactalbumine 0,9
- Sous hydrolysats extensifs de caséine, bonne croissance, diversification alimentaire à 4 mois RAS
- Traitement de l'eczéma

TPO à 12 mois

- A 12 mois, TPO positif à 10 ml DC:
- urticaire généralisée, gêne respiratoire
- Tests cutanés à 8 mn
- IgE sp lait de vache à 23 ; caséines 19,6;
bétalactoglobuline 2,3; alphalactalbumine 3,6
- CAT ?

CAT ?



- Poursuite de l'éviction?
- Démarrer une ITO ?
 - Si oui comment?
- Trousse d'urgence?
 - Si oui, laquelle?
 - ETP, plan d'action?

La trousse d'urgence

- Antihistaminiques
- Corticoïdes per os?
- Bronchodilatateur et chambre d'inhalation
- Stylo auto-injecteur d'adrénaline

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 gris 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)

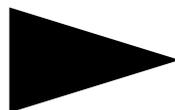
3) AIDER À RESPIRER :

- 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

Eviction poursuivie

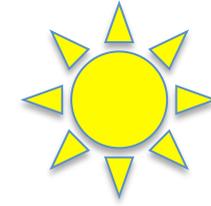
- Nouveau TPO à 2 ans :

- positif à 5 ml :

urticaire généralisée et gêne respiratoire

- Tests cutanés à 12 mn
- IgE sp lait de vache à 47 ; caséines 43
- CAT ?

CAT ?



- Poursuite de l'éviction?
- Démarrer une ITO ?
- Comment?
- Lait cuit/ lait cru?
- Trousse d'urgence?
- ETP, Plan d'action?
- Feuille de consignes?

ITO biscuits

- 1 véritable petit beurre Lu = 1,31 ml de lait
- 1 pain au lait Pasquier = 3,5 ml de lait



Protocole « Petit beurre Lu »/ pain au lait Pasquier...

→ 1ère Etape : Petit-Beurre de Lu (1 petit-beurre = 1.31 ml de lait)

Semaines n°	Nombre de Petit Beurre LU (Quantité à prendre tous les jours)
Semaine n°1 de J1 à J7	1/4
Semaine n°2 de J8 à J14	1/2
Semaine n°3 de	3/4
Semaine n°4 de	1
Semaine n°5 de	1 + 1/4
Semaine n°6 de	1+1/2
Semaine n°7 de	1+3/4
Semaine n°8 de	2
Semaine n°9 de	2+1/4
Semaine n°10 de	2+1/2
Semaine n°11 de	2+3/4
Semaine n°12 de	3
Puis semaine n°13 à n°14	3 (= 3.93 ml de lait) tous les jours pendant 2 semaines

Puis passer à

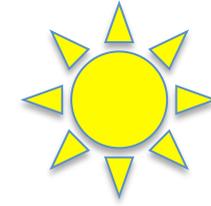
→ 2ème Etape : Pain au lait Pasquier (1 pain au lait = 3.5 ml de lait)

Semaines n°	Nombre de Pain au lait Pasquier (quantité à prendre tous les jours)
Semaine n°1 de J1 à J7	1
Semaine n°2 de J8 à J14	1+1/4
Semaine n°3 de	1+1/2
Semaine n°4 de	1+3/4
Semaine n°5 de	2
Semaine n°6 de	2+1/4
Semaine n°7 de	2+1/2
Semaine n°8 de	2+3/4
Puis semaine n°9 à n°10	3 (= 10.5ml de lait) par jour pendant 2 semaines

Les paliers d'une semaine peuvent être augmentés en fonction de la tolérance et du goût de l'enfant.

Merci de tenir informée le Dr D. SABOURAUD de l'évolution de l'enfant toutes les semaines par mail : dsabouraud@chu-reims.fr

ITO biscuits



- 1/4 Petit Lu/ jour puis pain brioché Pasquier
- Chaque palier d' 1 semaine voire plus si souci
- TPO dans 4/ 6 mois
- Adresse mail donnée
- Trousse d'urgence, ETP
- Feuille de consignes
- Lettre au médecin traitant

Nom de l'enfant :

date :

Protocole d'immunothérapie orale ITO

Une immunothérapie orale (ITO) à vient d'être proposée à votre enfant à la suite du test de provocation orale.

Cette ITO est un traitement qui a pour but de rendre votre enfant moins allergique à cet aliment et de le mettre à l'abri d'une réaction sévère lors d'une éventuelle ingestion accidentelle.

Pour être efficace, cette ITO doit être faite **tous les jours. Il ne faut jamais arrêter les prises quotidiennes.**

En cas d'arrêt de plus de 48 heures, il faut diminuer les doses de moitié et réaugmenter progressivement.

En cas d'arrêt de plus de 8 jours, contacter rapidement le médecin.

L'aliment doit être pris à heure fixe, de préférence **à un moment calme et à distance d'une activité physique intense** (idéalement soit au goûter au retour de l'école, soit le soir avant ou pendant le dîner et au moins 1 heure avant le coucher)

Pendant l'ITO, un certain nombre de précautions doivent être prises :

Ne pas donner d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (Aspirine°, Advil° ou Nureflex°). En cas de douleurs ou de fièvre, utiliser plutôt le paracétamol (Doliprane°, Efferalgan°, Daffalgan°)

En cas de gastroentérite ou maladie infectieuse fébrile, diminuer les doses de moitié, puis, quand l'infection est terminée, réaugmenter ensuite progressivement les doses sur quelques jours.

Un certain nombre de facteurs doivent amener à surveiller attentivement votre enfant ou à baisser les doses ingérées sans cependant arrêter les doses quotidiennes :

- La pratique sportive intensive
- La saison des pollens pour les enfants allergiques aux pollens
- La prise d'alcool chez l'adolescent
- Les périodes de canicule
- Les règles

Vous devez **toujours avoir à votre disposition la trousse d'urgence** en cas de réaction allergique, soit :

Stylo d'adrénaline auto-injecteur

Ventoline avec chambre d'inhalation

Aérius

Célestène ou Solupred

Si une réaction survient pendant l'immunothérapie orale, vous devez :

Appliquer le protocole d'urgence après évaluation de la gravité des signes présentés par votre enfant

Prévenir par mail, le médecin qui a mis en place l'ITO pour discuter avec lui de la conduite à tenir

Renprendre l'ITO à une dose plus basse comme vous l'indiquera votre médecin

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 gris 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)

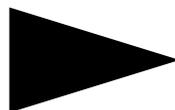
3) AIDER À RESPIRER :

- 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:

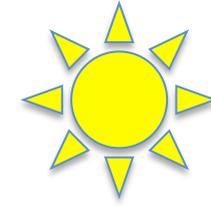
2) SURVEILLER L'ENFANT prévenir les parents

3) SI AGGRAVATION

Traiter comme une réaction
sévère

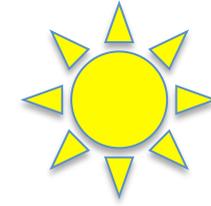
L'adrénaline sauve la vie, ma trousse doit toujours être avec moi

évolution



- À 2 Petit Lu :
 - Apparition de selles liquides, 3/jour
- Vous recevez un mail des parents demandant conseil
- Que faites-vous?

CAT?



- Arrêt de l'ITO?
- Autre?
 - Gastro-entérite?
- Les conseils :
 - Repasser à la dose antérieure tolérée sans signes digestifs
 - Palier plus long
 - Puis repasser à 2 Petit Lu

Suite ITO

- Finalement augmente sans problèmes jusqu'à 2 pains briochés Pasquier (eq 7 ml de lait)
- Antoine refuse d'en manger plus
- Que conseillez vous?

ITO biscuits

- 1 véritable petit beurre Lu = 1,31 ml de lait
- 1 pain au lait Pasquier aux pépites de chocolat = 3,5 ml de lait





Véritable Petit
Beurre
De Lu



Biscuit
Prince
fourrage
choco
de LU



Pain au lait
aux pépites
de chocolat
Pasquier
(contient de
l'œuf)



Madeleine
Saint-Michel
La vraie recette
17 gr/1
(contient de
l'œuf)



plaquette de
beurre
de 10 gr



1 biscuit
Prince Start Choco

*

1 ml lait =

5 gr de beurre (1/2 tablette) ou

3/4 de Véritable Petit Beurre de Lu ou

1 Madeleine Saint-Michel ou

1 Biscuit Prince de Lu fourrage chocolat ou

1 biscuits Prince Start choco ou

1/3 de Pain au lait aux pépites de chocolat Pasquier

Pour augmenter la quantité de lait

Ourson Lulu

Fraise

De Lu (contient de l'œuf)

équivalent 6ml lait



* Tableau utilisé sous la responsabilité de l'utilisateur : risques de modifications des quantités des divers ingrédients et de l'allergène.

Les fabricants pouvant modifier les recettes sans en avertir le consommateur par une mise en évidence sur l'étiquetage.

S'aider des équivalences lait dans les biscuits

Teneur en lait cuit de biscuits préemballés courants (en ml de lait/unité)

Aliments	Poids d'une unité (g)	Quantité de lait en ml/unité	Autres allergènes présents
Prince goût chocolat	20	1,02	Blé, seigle
Prince petit déj. Céréalisés chocolat	12,5	1,05	Blé, seigle
Prince tout choco	20	2,94	Blé, seigle
Véritable petit Lu	8,3	1,31	Blé, seigle
Kinder chocolat	12,5	3,57	
Maxi Kinder chocolat	21	6	
Pain au lait Pasquier	35	3,5	Blé, œufs

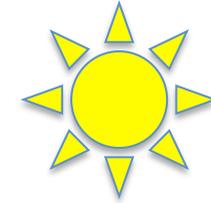
Suite ITO Antoine

- Les parents ont commencé le beurre dans préparations culinaires
- Antoine ne veut pas plus de 2 pains briochés par jour,
- TPO prévu à 6 mois

TPO à 6 mois (Antoine a 2 ans et demi)

- Positif à 56 ml de lait de vache :
- Urticaire du cou et visage
- Pas d'autres symptômes
- Bilan allergologique :
- Tests cutanés positifs au lait de vache à 6 mn
- IgE spécifiques :
 - lait de vache 31 kU/l; Caséine 27,4 KU/l;
 - bétalactoglobuline 1,3; alphalactalbumine 1,8

Comment poursuivez-vous l'ITO ?

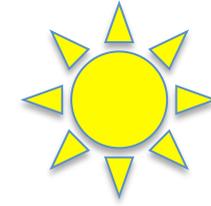


- Passage au lait cru :
- 5ml/jour pendant 1 mois (1c à café)
- Augmentation de 5ml tous les mois
- Réexplication trousse d'urgence, plan d'action
- Nouveau TPO dans 6 mois

En HdJ

- Les parents vous racontent qu'Antoine a fait 3 bronchites asthmatiformes en 3 mois, qu'il tousse toutes les nuits et à l'effort
- Il présente aussi une rhinite permanente avec prurit nasal et éternuements
- Au domicile: pas de tabagisme passif, pas d'animaux, pas de moquette, literie synthétique
- Examen clinique normal en dehors d'une peau sèche

CAT?

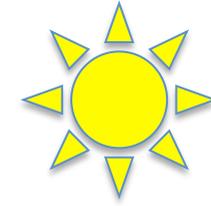


- Bilan complémentaire
 - Tests cutanés positifs aux acariens
 - Rx de Thorax : légère distension, petit syndrome bronchique
- Contrôle de l'asthme : quel traitement?

Suite ITO au lait cru

- Au bout de 3 mois (15 ml/ jour)
- Présente une crise d'asthme 5 mn après la prise de lait
- Les parents ont donné de la Ventoline à plusieurs reprises (protocole CAT en cas de crise) avec amélioration seulement au bout d'une heure
- Ils vous envoient un mail et veulent tout arrêter car ils ont eu peur

CAT?



- Interroger les parents sur les circonstances de l'accident allergique :
 - Fébrile depuis 2 jours, toux grasse et rhinite
- Ne surtout pas arrêter mais diminuer la dose de moitié pendant 2 semaines puis réaugmenter progressivement jusqu'à 15 ml
- Puis reprendre l'augmentation selon protocole initial
- Revoir le plan d'action : auraient dû faire l'adrénaline

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 gris 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)

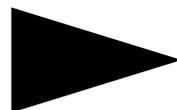
3) AIDER À RESPIRER :

- 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:

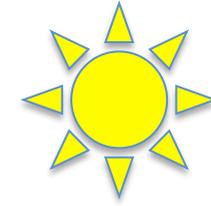
2) SURVEILLER L'ENFANT prévenir les parents

3) SI AGGRAVATION

Traiter comme une réaction
sévère

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

ITO lait cru, suite



- Augmente jusqu'à 30 ml sans problèmes
- TPO à 3 ans : négatif à 190 ml
- Tests cutanés positifs à 3 mn lait de vache
- IgEsp lait de vache 15 kU/l, caséines à 10,2
- Comment réintroduisez-vous ensuite le lait à la maison?
- Quels conseils donnez-vous pour l'entretien de cette tolérance?

Réintroduction du lait à domicile

- Démarrer à domicile dès le lendemain du TPO en ajoutant +30 ml tous les 3 jours
- 60 ml, 90 ml, 120 ml, 150 ml, 180 ml
- En cas de troubles digestifs : utiliser un lait appauvri en lactose (ex Matin Léger Lactel)
- En cas de refus du lait, s'aider des équivalences en laitages



Produit	Portion	Equivalence en lait	Pays
1 apéricube nature	5,2 gr	17 ml	F et B
1 bille de mozzarella Galbani (B) 1 bille de mozzarella Pâturages (F)	7,5 gr	40 ml	
Kiri crème	1 carré de 20 gr	53 ml	F et B
Vache qui rit	1 portion 17,5 gr	57 ml	F et B
1 Actimel nature	100 ml	80 ml	F et B
1 Danonino Gervais aux fruits	50 gr	93 ml	F et B
1 Danette crème dessert vanille	125 g	110 ml	F et B
1 mini Babybel	22 gr	140 ml	F et B
1/8 camembert Président	1 triangle de 31 gr	170 ml	F et B
1 mini caprice des Dieux	1 part de 50 gr	230 ml	F et B



*

1 apéricube nature $\frac{1}{4} = 5$ m

Bille de mozzarella $\frac{1}{4} = 10$



* Tableau utilisé sous la responsabilité de l'utilisateur : risques de modifications des quantités des divers ingrédients et de l'allergène.

Copyrights en fait Les fabricants pouvant modifier les recettes sans en avertir le consommateur par une mise en évidence sur l'étiquetage.

Dose d'entretien

- Bien expliquer aux parents qu'il faut continuer les prises de lait tous les jours (100 à 200 ml selon le goût), prise de biscuits libre et quotidienne
- Prévoir des cs de suivi (APLV et asthme)

Martin, 7 ans

Allergies alimentaires,
Vu en cs en septembre 2012

antécédents

- Père asthmatique
- Mère pollinose
- Frère allergique lait de brebis et de chèvre

Histoire

- Pas d'allaitement, Nidal 1er âge
- À 5 mois Galliagène (eczéma)
- Puis lait 2ème âge, puis lait de croissance
- A 3ans : toux et gêne respiratoire après lait
 - Bilan allergo + lait d'où éviction!
- Œuf introduit sous forme de gâteaux
 - À 3 ans : croissant au beurre et urticaire généralisée d'où éviction totale de l'œuf
- PAI, trousse d'urgence

Asthme allergique non contrôlé

- Allergie graminées, bétulacées
- TT de fond arrêté dès que possible...
 - Clarytine, Flixotide
- Recours à la Ventoline fréquents, dernière crise 15j avant la cs
- Signes de rhinite allergique retrouvés...

Histoire récente (juin 2012)

- Fougasse (carrefour) en juin
- 5 à 10 mn après : réaction généralisée avec œdème palpébral, larmoiements oculaires, urticaire généralisée, gêne respiratoire, Célestène, cs aux urgences du CH de Charleville
- Composition : blé, **beurre**, **emmenthal rapé**, levure, herbes de provence, coulis de tomates (tomates, huile d'olive, vin blanc, ail, amidon modifié de manioc, persil, thym, poivre)

Les équivalences en produits laitiers

<u>ALIMENTS</u>	PORTION	Equivalence en lait	PROTEINES
Lait de vache	100 ml		3,2 g
Yaourt nature	125 ml	168 ml	5,4g
Petit suisse nature(40% MG)	60 g	175 ml	5,6g
Petit suisse aux fruits	50 g	100 ml	3,2 g
Fromage blanc 20%	100g	200 ml	7 g
Beurre	100g	21,8 ml	0,7 g
Crème fraiche	100g	68,7 ml	2,2 g
Emmenthal, Comté, gruyère	30 g	280 ml	9 g
Camembert (1/8)	31 g	206 ml	6,6 g
Fromage fondu (portion)	15 g	78 ml	2,5 g
Portion de beurre	10 g	2,18 ml	0,07g

Bilan allergologique

PT aux pneumallergènes positifs :

- Poils de chat, graminées, alternaria, bouleau, aulne, noisetier, charme, olivier, frêne, troëne chataignier, chêne, hêtre,

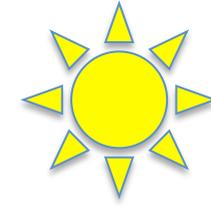
PT aux trophallergènes

- Lait de vache : **28x40 mn**, Blanc d'œuf: **19x40 mn**, Jaune d'œuf : 14 mn
- Négatifs : arachide, noisette, amande, noix, noix de pécan, de cajou, du Brésil, de coco, pistache, lupin

IgE spécifiques

- Lait : **50,10 U/ml**
 - Lait de vache: caséines : 50,20; alphalactalbumine négatif, bétalactoglobuline 0,69, lactoferrine négatif
- Œuf :
 - Blanc d'œuf : **12,60**, jaune d'œuf: 2, 83 , ovalbumine: 7,36 , ovomucoïde : **15,90**

CAT?



- Poursuivre l'éviction stricte et définitive??
 - Enfant à haut risque anaphylactique...
- RPD (MANOE) au lait puis œuf
 - Réagit à 0,11 ml, urticaire du visage, rhinite, douleurs abdominales et vomissements
- Induction de tolérance lait puis oeuf
 - Tentative d'induction de tolérance en hospitalisation sur 2 jours
 - Réaction à 1,5 ml de lait en dose cumulée
 - Réintroduction du lait sous forme de biscuits :
 - Tolère actuellement 2 biscuits Petit Lu (2,6ml lait cuit)
- **Traitement de fond pour asthme allergique**
- **ETP , Plan d'action, Trousse d'urgence**

ACCOUTUMANCE AU LAIT DE VACHE PAR VOIE ORALE

Dr Martine Drouet (juin 2013)

Induction Tolérance Hospitalisation			
Protocole lent (Hospitalisation de > 24h à 48h)		Protocole rapide (Hospitalisation de < 24h)	
Dilution LV	dose en ml	Dilution LV	dose en ml
1/100000	0.1		
	0.5		
1/10000	0.1		
	0.5		
1/1000	0.1	1/1000	0.1
	0.5		
1/100	0.1	1/100	0.1
	0.5		
1/10	0.1	1/10	0.1
	0.5		
PUR (non dilué)	0.1	PUR	0.1
	0.2		
	0.4		
	0.8		
PUR (non dilué)	1	PUR	1

À 1,50 ml (DC),
Œdème des lèvres , urticaire
visage

ACCOUTUMANCE AU LAIT DE VACHE PAR VOIE ORALE

Dr Martine Drouet

Entretien et Poursuite à domicile			
	Lait de vache non dilué	dose en ml par jour	
Semaine en cours (de l'induction)			1
Semaine 2			1.5
Semaine 3			2
Semaine 4			3
Semaine 5			5
Semaine 6			7
Semaine 7			10
Semaine 8			15
Semaine 9			20
Semaine 10			30
Semaine 11			40
Semaine 12			50
Semaine 13			60
Semaine 14			70
Semaine 15			80
Semaine 16			90
Semaine 17		100	

Consultation de suivi ou au minimum Contact téléphonique

Si un effet secondaire est suspecté

semaine 7 dans tous les cas

Nom de l'enfant :

date :

Protocole d'immunothérapie orale ITO

Une immunothérapie orale (ITO) à vient d'être proposée à votre enfant à la suite du test de provocation orale.

Cette ITO est un traitement qui a pour but de rendre votre enfant moins allergique à cet aliment et de le mettre à l'abri d'une réaction sévère lors d'une éventuelle ingestion accidentelle.

Pour être efficace, cette ITO doit être faite **tous les jours. Il ne faut jamais arrêter les prises quotidiennes.**

En cas d'arrêt de plus de 48 heures, il faut diminuer les doses de moitié et réaugmenter progressivement.

En cas d'arrêt de plus de 8 jours, contacter rapidement le médecin.

L'aliment doit être pris à heure fixe, de préférence **à un moment calme et à distance d'une activité physique intense** (idéalement soit au goûter au retour de l'école, soit le soir avant ou pendant le dîner et au moins 1 heure avant le coucher)

Pendant l'ITO, un certain nombre de précautions doivent être prises :

Ne pas donner d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (Aspirine°, Advil° ou Nureflex°). En cas de douleurs ou de fièvre, utiliser plutôt le paracétamol (Doliprane°, Efferalgan°, Daffalgan°)

En cas de gastroentérite ou maladie infectieuse fébrile, diminuer les doses de moitié, puis, quand l'infection est terminée, réaugmenter ensuite progressivement les doses sur quelques jours.

Un certain nombre de facteurs doivent amener à surveiller attentivement votre enfant ou à baisser les doses ingérées sans cependant arrêter les doses quotidiennes :

- La pratique sportive intensive
- La saison des pollens pour les enfants allergiques aux pollens
- La prise d'alcool chez l'adolescent
- Les périodes de canicule
- Les règles

Vous devez **toujours avoir à votre disposition la trousse d'urgence** en cas de réaction allergique, soit :

Stylo d'adrénaline auto-injecteur

Ventoline avec chambre d'inhalation

Aérius

Célestène ou Solupred

Si une réaction survient pendant l'immunothérapie orale, vous devez :

Appliquer le protocole d'urgence après évaluation de la gravité des signes présentés par votre enfant

Prévenir par mail, le médecin qui a mis en place l'ITO pour discuter avec lui de la conduite à tenir

Renprendre l'ITO à une dose plus basse comme vous l'indiquera votre médecin

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 gris 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)

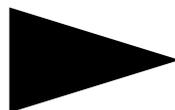
3) AIDER À RESPIRER :

- 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:

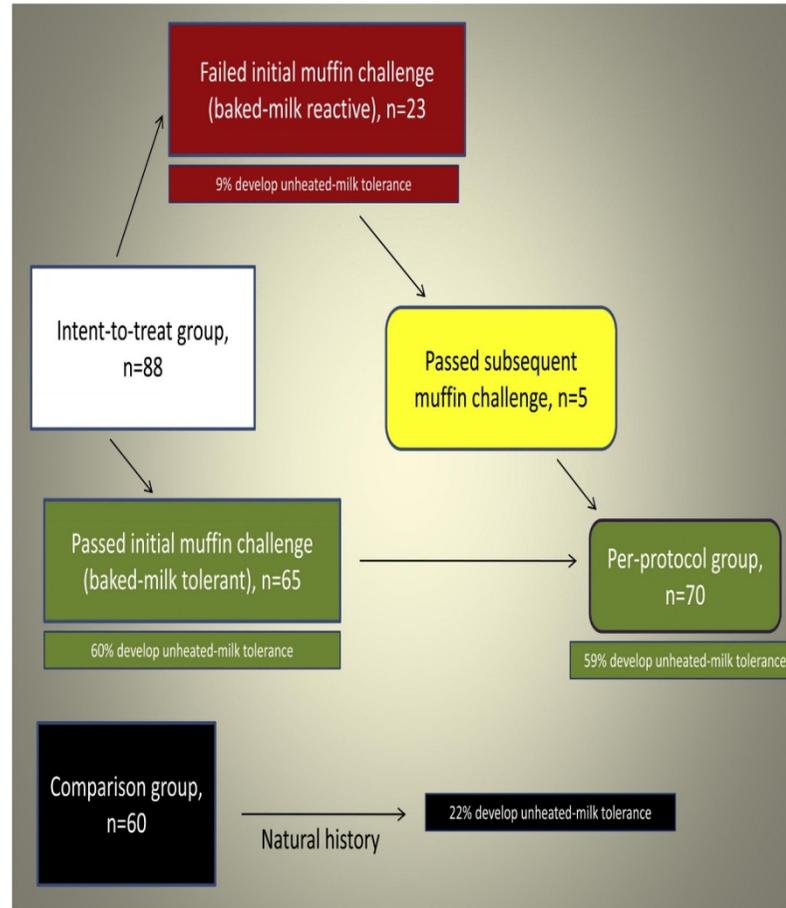
2) SURVEILLER L'ENFANT prévenir les parents

3) SI AGGRAVATION

Traiter comme une réaction
sévère

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

Dietary baked milk accelerates the resolution of cow's milk allergy in children



ORs for tolerance comparing the baked milk–tolerant baked milk versus reactive groups
Final follow-up status OR (95% CI) P value
Unheated milk tolerant vs strict avoidance 27.8 (4.8-162.7) <.001
Baked milk/cheese tolerant versus strict avoidance 8.7 (1.8-43.5) .008

**Muffin contenu de 1,3g PLV Cuit 30min à 180C
Ou gâteaux maison avec équivalent
Ou gâteaux ind. lait ingrédient mineur**

Kim JACI 2011

L'addition de lait cuit à l'alimentation accélère la tolérance au lait cru



Nowak-Wegrzyn A et al. JACI 2008
Morisawa Y et al. CEA 2009

« Suivi au long cours de l'ITO au lait »

- 2 études totalisant 50 patients, questionnaires 32 patients, Suivi de 2 à 5 ans

TABLE II. Milk consumption status and symptoms during follow-up

Symptoms with milk consumption	Milk consumption status					None
	Total	Unlimited	≥1 Serving per day	<1 Serving but some uncooked	Trace or baked only	
Totals	32	6 (19%)	10 (31%)	9 (28%)	2 (6%)	5 (16%)
No symptoms	8 (25%)	3 (50%)	4 (40%)	1 (11%)	0 (0%)	NA
Frequent/predictable symptoms	12 (38%)	2 (33%)	2 (20%)	6 (67%)	2 (100%)	
Frequent/predictable, more than oral/pharyngeal	9 (28%)	2 (33%)	1 (10%)	4 (44%)	2 (100%)	
Sporadic symptoms	7 (22%)	1 (17%)	4 (40%)	2 (22%)	0 (0%)	
Sporadic, more than oral/pharyngeal	5 (16%)	0 (0%)	3 (30%)	2 (22%)	0 (0%)	
Not consuming milk	5 (16%)			NA		
Anaphylaxis at least once	6 (19%)	0 (0%)	4 (40%)	1 (11%)	1 (50%)	
Used epinephrine at least once	3 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (11%)	2 (100%)	

NA, Not applicable.

- Facteurs de diminution de la consommation de lait :
 - 9% anxiété, 13 % goût, 22% : EI
 - EI :
 - 25 % avec l'effort, 6 % avec les épisodes infectieux, après plusieurs jours d'oubli
- Échecs (arrêt de consommation du lait et EI fréquents) :
 - IgEsp >75 kU/l, symptômes respiratoires >2% doses, dose finale < 133 ml

Keet, Narisety 2013

● Copyrights apply l'ITO ou l'absence de suivi rapproché au long cours ?

Facteurs d'échec de l'ITO au lait

- Phénotypes « forts »

- Valeur taille des tests cutanés
- Taux élevés d'IgE lait/ caséines
- Seuil de réactivité < 30 mg protéines de lait, soit 1 ml

Sanchez-Garcia 2012, Salmivesi 2012
Elizur 2015, Levy 2014

- Âge?

- Pas retrouvé pour Levy (280 patients de 4 à 27 ans)

- Asthme :

- Plus à risques de réactions sévères au lait pendant l'ITO
- Mais ne contre-indique pas l'ITO

Elizur, 2015

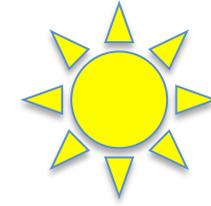
ITO lait, allergie IgE dépendante en pratique :

- Pas de consensus...
- Entre 1/3 ans et avant 6 ans+++
- TPO en HdJ pour définir le seuil de réactivité
 - Si très bas (<1 ml) :
 - ISL ? Omalizumab? (Epicut?)
 - ITO avec lait dilué en semi-rush
 - Si bas (1 à 5 ml) : commencer par du lait cuit sous forme de biscuits
 - Si élevé (>5 ml): commencer 1/10 ème de la dose réactive en lait cru et augmenter toutes les semaines
 - Suivi régulier en consultation, mail, TPO tous les 6 mois
- ETP, trousse d'urgence+++
- Accompagnement rapproché des enfants et familles

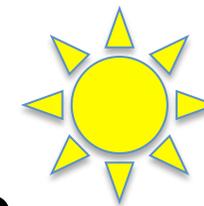
Clémence, 5 mois

- Depuis le sevrage de l'allaitement maternel à 3 mois
 - Coliques : pleurs incessants , Régurgite+++
 - Eczéma sur peau sèche
 - Croissance staturopondérale normale
 - essais de laits AR et TT anti-reflux sans succès
- Mère eczéma et pollinose
- Bilan allergologique à 4 mois:
 - patch test au lait franchement positif,
 - prick test négatif

CAT ? Diagnostic?



- Essai d'un hydrolysate de caséine (Nutramigen LGG): amélioration spectaculaire en 10 jours
- Allergie au lait de vache non IgE médiée
- Quand et comment réintroduire le lait?
 - Après au moins 6 mois d'éviction
 - Vers 10-12 mois



Où et comment réintroduire le lait ?

- Où ?
 - En HdJ?
 - A domicile?
- Que faut-il faire avant de réintroduire le lait à domicile?
 - Tests cutanés au lait de vache
 - Écarter un SEIPA au lait de vache +++

Suspected Cow's Milk Allergy (CMA) in the 1st Year of Life
- having taken an Allergy-focused Clinical History

TB/AF/
NS/CV/JW
May 2013

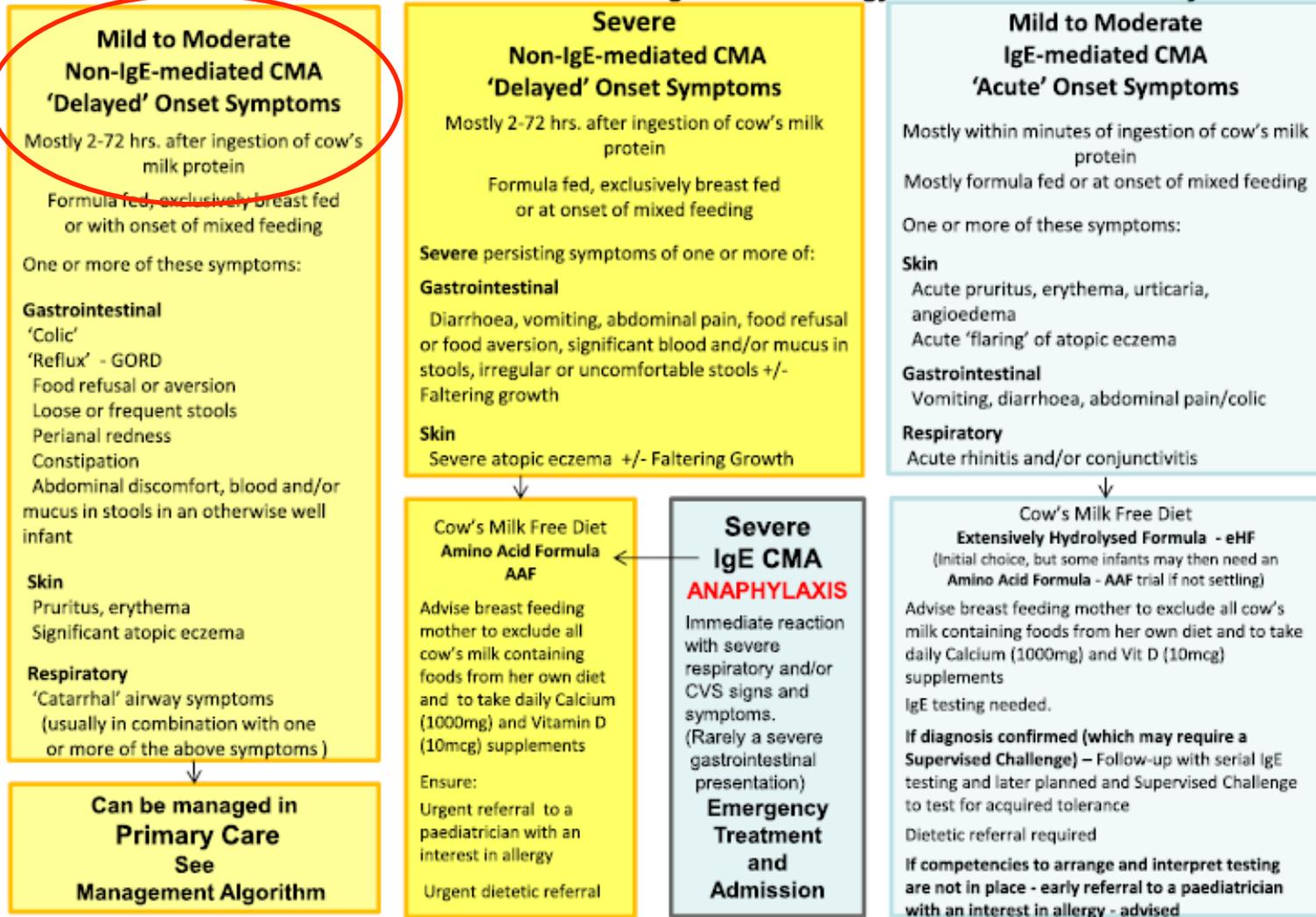


Figure 2 Different presentations of cow's milk allergy in infancy.

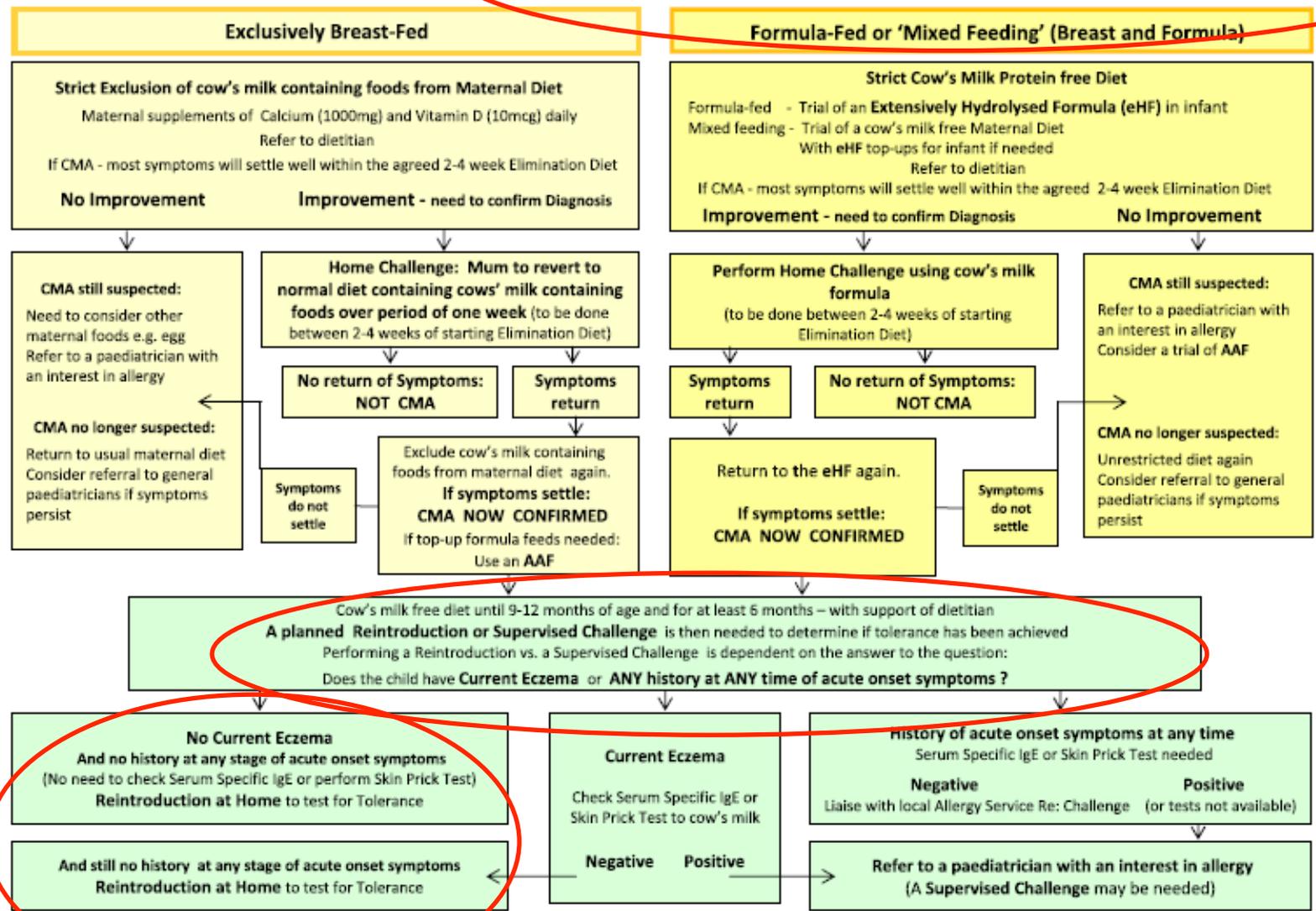


Figure 3 Diagnosis and management of mild to moderate non-IgE CMA in UK primary care.

SEIPA ou ECA au lait de vache

- Non IgE dépendante, expression exclusivement digestive
- Difficultés diagnostiques :
 - Existence d'une phase chronique tant que l'aliment est ingéré régulièrement :
 - Rejets, vomissements, diarrhées glaireuses parfois sanglantes, mauvaise prise de poids
 - Apparition d'une phase aiguë lors d'une réintroduction après une phase d'exclusion :
 - 2 à 4h après, vomissements profus, puis diarrhées glairo-sanglantes 5 à 8h après, voire deshydratation et choc hypovolémique dans 20% des cas
 - TT : réhydratation en urgence voire corticoïdes

Comment réintroduire à domicile?



- Pas de consensus
- Rapidement ou progressivement, sur 2 à 3 mois
 - J1:1mL ; J2:2mL; J3-J7:5mL
 - 2ème semaine:10mL; 3ème semaine:20mL
 - 3ème mois(13semaines etplus): 240mL/j puis remplacement des autres biberons, introduction laitages et fromages.
 - Ou 30 ml tous les 5 à 7 jours....

Quel phénomène risque de majorer/ou de faire apparaître des troubles digestifs?



- Une intolérance au lactose, secondaire à la longue période d'éviction, d'où l'intérêt de la réintroduction progressive du lait
- • Lait sans lactose (Matin léger) si troubles digestifs

Clémence, 12 mois



- Au palier de 20 mL par jour, Clémence présente des douleurs abdominales et des selles liquides dans les 30 minutes qui suivent la prise. Elle est déjà sous lait sans lactose.
- Que faites vous?

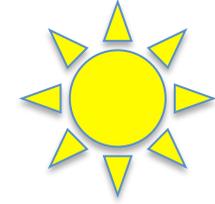
Repasser au palier précédent, en le maintenant 15 jours, puis réaugmenter selon le protocole.

Un protocole personnalisable



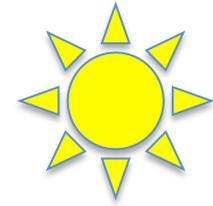
- Au palier de 120mL par jour, refuse catégoriquement sa dose de lait. Que proposez vous au parents?
 - Répartir la dose en 2 prises
 - Masquer le lait dans ses plats (compotes, purée),
 - aromatiser le lait
 - Donner un équivalent yaourt (1 yaourt= 125 mL de lait)

Faut-il poursuivre les prises de lait?



- Tout le Nutramigen LGG est maintenant remplacé par lait et produits laitiers
- La maintenance est essentielle: à poursuivre activement au quotidien
- Au moins 500 mL de lait/j pour couvrir les apports recommandés

Objectifs pédagogiques



1. Citer 3 indications d'induction de tolérance à l'aliment chez l'enfant en pratique de ville.

1. Allergies IgE dépendantes lait de vache persistantes après l'âge de guérison habituel
2. Formes digestives d'allergies non IgE dépendantes au lait de vache après élimination d'SEIPA

2. Décrire les modalités pratiques de mise en place et de suivi d'un protocole d'induction de tolérance.

1. TPO (formes IgE dépendantes) en HdJ pour seuil de réactivité
2. Protocole à remettre à la famille
3. Prévoir ou pas des TPOs en suivi

3. Citer les principaux critères de sécurité requis.

1. Contrôle d'un asthme
2. Feuille de consignes
3. Adresse mail
4. Trousse d'urgence, plan d'action, ETP

Enquête sur les pratiques de l' induction de tolérance ITO à l' arachide. Groupe de travail en allergie alimentaire de la SFA

Cher(e)s collègues,

A la demande du groupe de travail de la SFA, nous réalisons une enquête sur les pratiques de l' induction de tolérance orale à l' arachide.

Dr Andre-Gomez, Dr Sabouraud, Dr Villard-Truc

Merci de bien vouloir prendre un moment **avant le 15 Mai 2016** pour **remplir un des deux questionnaires** :

- **Questionnaire 1 : Vous ne pratiquez pas d' ITO à l' arachide, cliquez sur le lien ci-dessous :**

<https://www.sondageonline.com/s/c0ee4d8>

- **Questionnaire 2 : Vous pratiquez des ITO à l' arachide, cliquez sur le lien ci-dessous :**

<https://www.sondageonline.com/s/3f56f27>

Induction de tolérance alimentaire chez
l'enfant en pratique de ville
(lait, œuf, arachide, blé, poly
sensibilisation)

CFA 2016

Dominique Sabouraud-expert hospitalier
Elena Bradatan-expert ANAFORCAL
Zhary Bachtarzi-animateur-organisateur
Circes Perduto - rapporteur
Anne Mouraux- dieteticienne



“Je soutiens la création d’ un DES d’ Allergologie”



Objectifs pédagogiques :

- 1.Citer 3 indications d'induction de tolérance à l'aliment chez l'enfant en pratique de ville.
- 2.Décrire les modalités pratiques de mise en place et de suivi d'un protocole d'induction de tolérance.
- 3.Citer les principaux critères de sécurité requis.

Histoire naturelle de l'AA

Food	Usual Age at Onset	Cross-Reactivity	Usual Age at Resolution
Hen's egg white 	6–24 mo	Other avian eggs	7 yr (75% of cases resolve)*
Cow's milk 	6–12 mo	Goat's milk, sheep's milk, buffalo milk	5 yr (76% of cases resolve)*
Peanuts 	6–24 mo	Other legumes, peas, lentils; coreactivity with tree nuts	Persistent (20% of cases resolve by 5 yr)
Tree nuts 	–7 yr; in adults, onset occurs after cross-reactivity to birch pollen	Other tree nuts; coreactivity with peanuts	Persistent (9% of cases resolve after 5 yr)
Sesame seeds 	6–36 mo	None known; coreactivity with peanuts and tree nuts	Persistent (20% of cases resolve by 7 yr)
Fish 	Late childhood and adulthood	Other fish (low cross-reactivity with tuna and swordfish)	Persistent†
Shellfish 	Adulthood (in 60% of patients with this allergy)	Other shellfish	Persistent
Wheat‡ 	6–24 mo	Other grains containing gluten	5 yr (80% of cases resolve)
Soybeans‡	6–24 mo	Other legumes	2 yr (67% of cases resolve)
Kiwi	Any age	Banana, avocado, latex	Unknown
Apples, carrots, and peaches§	Late childhood and adulthood	Birch pollen, other fruits, nuts	Unknown

Seul traitement = éviction...

- Éviction
- Trousse d'urgence
- PAI
- Éducation thérapeutique (GRETAA)

- **Impact ++ qualité de vie**
 - ☐ Alimentation = danger
 - ☐ Sentiment d'exclusion
 - ☐ Phobies alimentaires
- Aggravation de l'AA : ↗ sensibilisation
- Récurrence d'accident et risque létal

Alternative thérapeutique indispensable!

IT Alimentaire nécessaire !

- L'AA ne guérit pas toujours...
- L'éviction alimentaire stricte ne favorise pas la guérison mais augmente la sensibilisation
- Les accidents les plus sévères surviennent lors d'une ingestion accidentelle au cours des régimes d'éviction
- La qualité de vie de la famille est très altérée par l'éviction stricte

Table 2. Intention-to-treat desensitization rates in previous OIT trials

	N	Intention-to-treat desensitization rate
Milk		
Staden 2007 ⁸	14	64% (36% fully desensitized)
Skripac 2008 ⁹	13	95% (37% fully desensitized)
Zapatero 2008 ¹⁰	18	89%
Longo 2008 ¹¹	30	90% (36% fully desensitized)
Narisety 2009 ¹²	15	87% (40% fully desensitized)
Pajno 2010 ¹³	15	73% (66% fully desensitized)
Martorell 2011 ¹⁴	30	90% fully desensitized
Keet 2011 ¹⁵	20	70% fully desensitized
Salmivesi 2012 ¹⁶	28	78% fully desensitized
Vasquez-Ortis 2013 ¹⁷	81	86% fully desensitized
Salvilahti 2014 ¹⁸	32	81%
Total	278	84% [80–88]
Egg		
Staden 2007 ⁸	11	64% (36% fully desensitized)
Buchanan 2007 ¹⁹	7	57% (29% fully desensitized)
Itoh 2010 ²⁰	6	100%
Vickery 2010 ²¹	8	75%
Garcia Rodriguez 2011 ²²	23	96% (87% fully desensitized)
Burks 2012 ²³	40	75%
Meglio 2013 ²⁴	10	90% (80% fully desensitized)
Dello lacono 2013 ²⁵	10	90%
Vasquez-Ortis 2014 ²⁶	50	82% (80% fully desensitized)
Total	165	81% [75–87]
Peanut		
Clark 2009 ²⁷	4	100% fully desensitized
Jones 2009 ²⁸	39	74% (69% fully desensitized)
Blumchen 2010 ²⁹	23	78%
Varshney 2011 ³⁰	19	84% fully desensitized
Bégin 2014 ³¹	40	85%
Wasserman 2014 ³²	352	85%
Anagnostou 2014 ³³	39	62% fully desensitized
Total	516	82% [79–85]

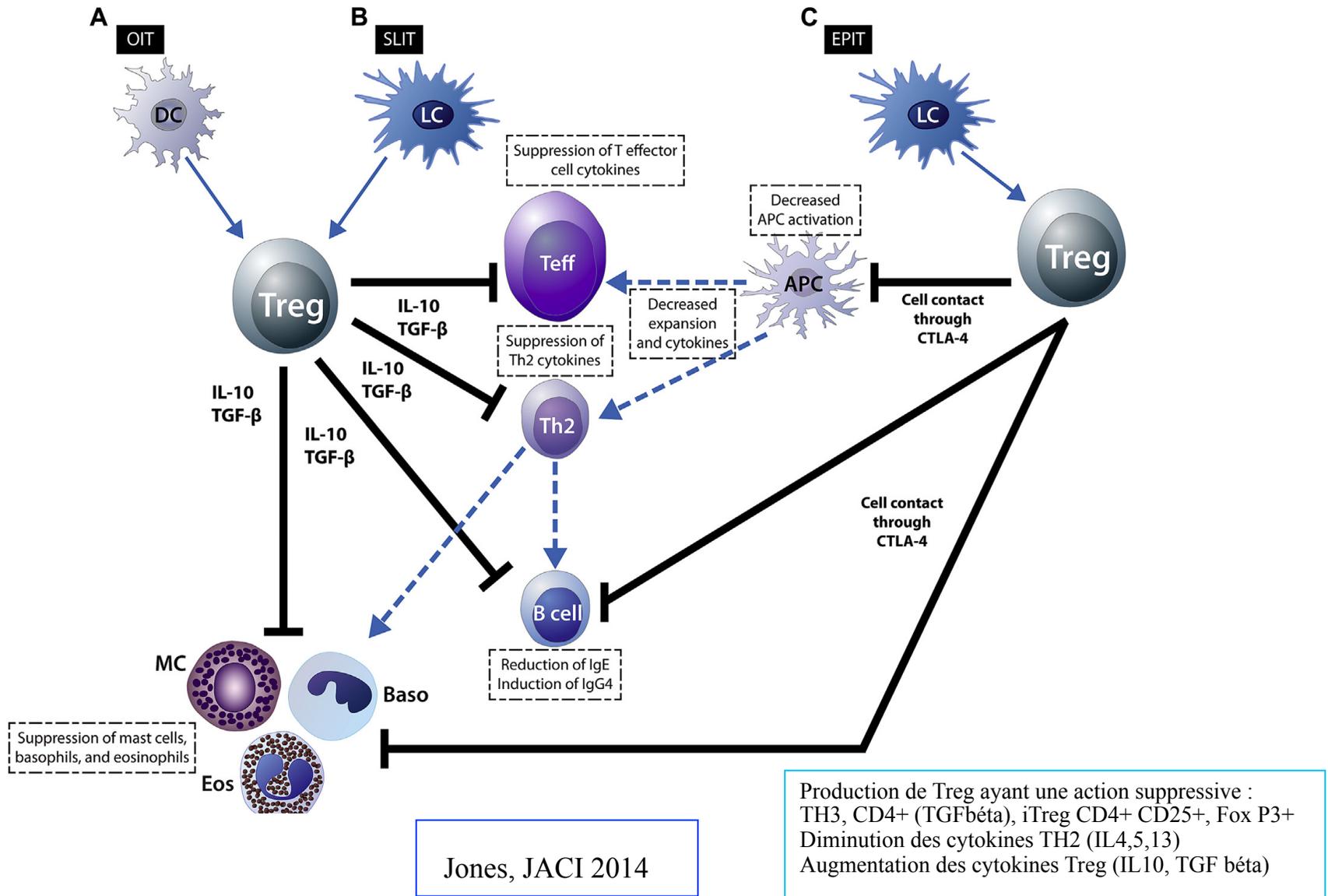
Efficacité démontrée de l'ITO
Cochrane review, lait, arachide, (œuf)

Intérêt des formes cuites œuf, lait

Effets secondaires indésirables

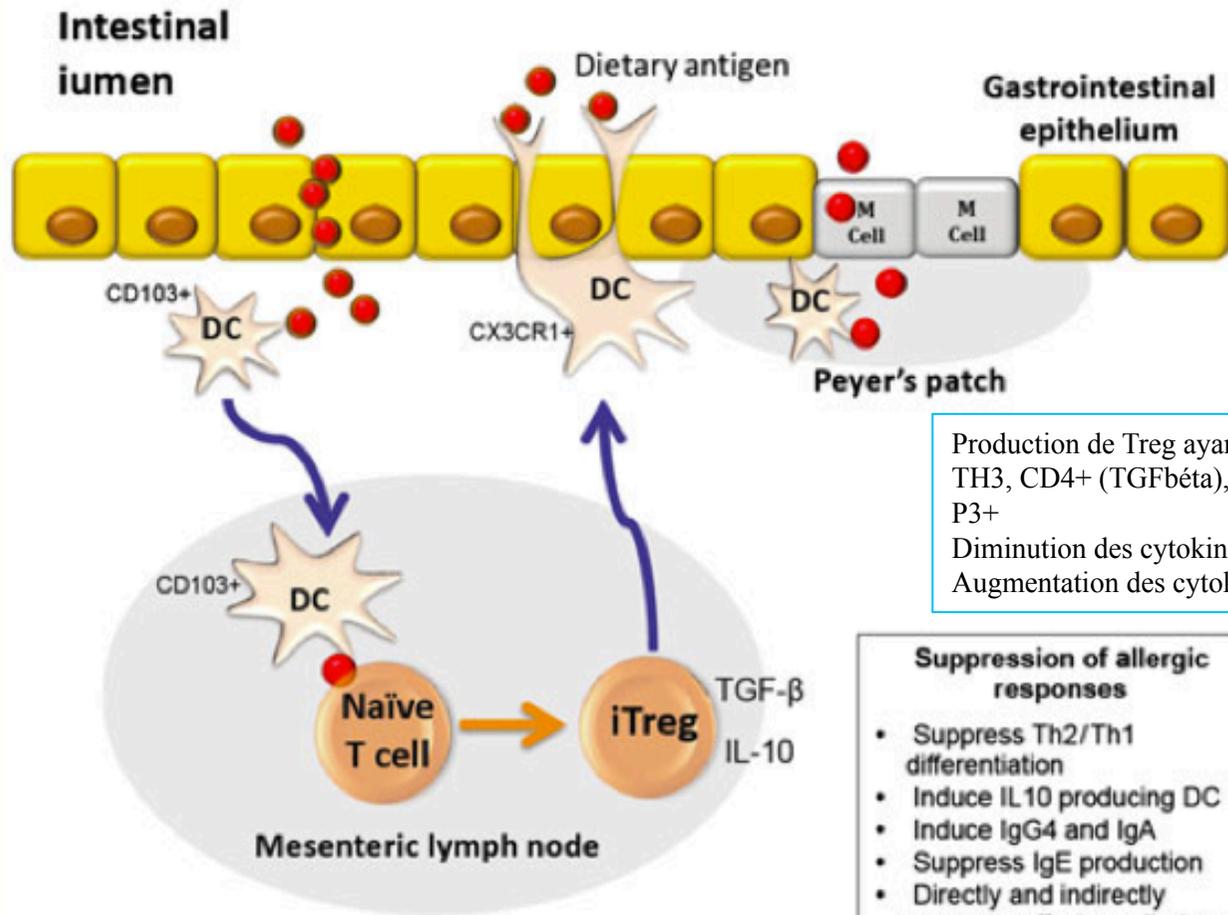
Begin, 2014

Les différents mécanismes d'action



ITO : tolérance au niveau de la muqueuse intestinale

Mucosal immune responses



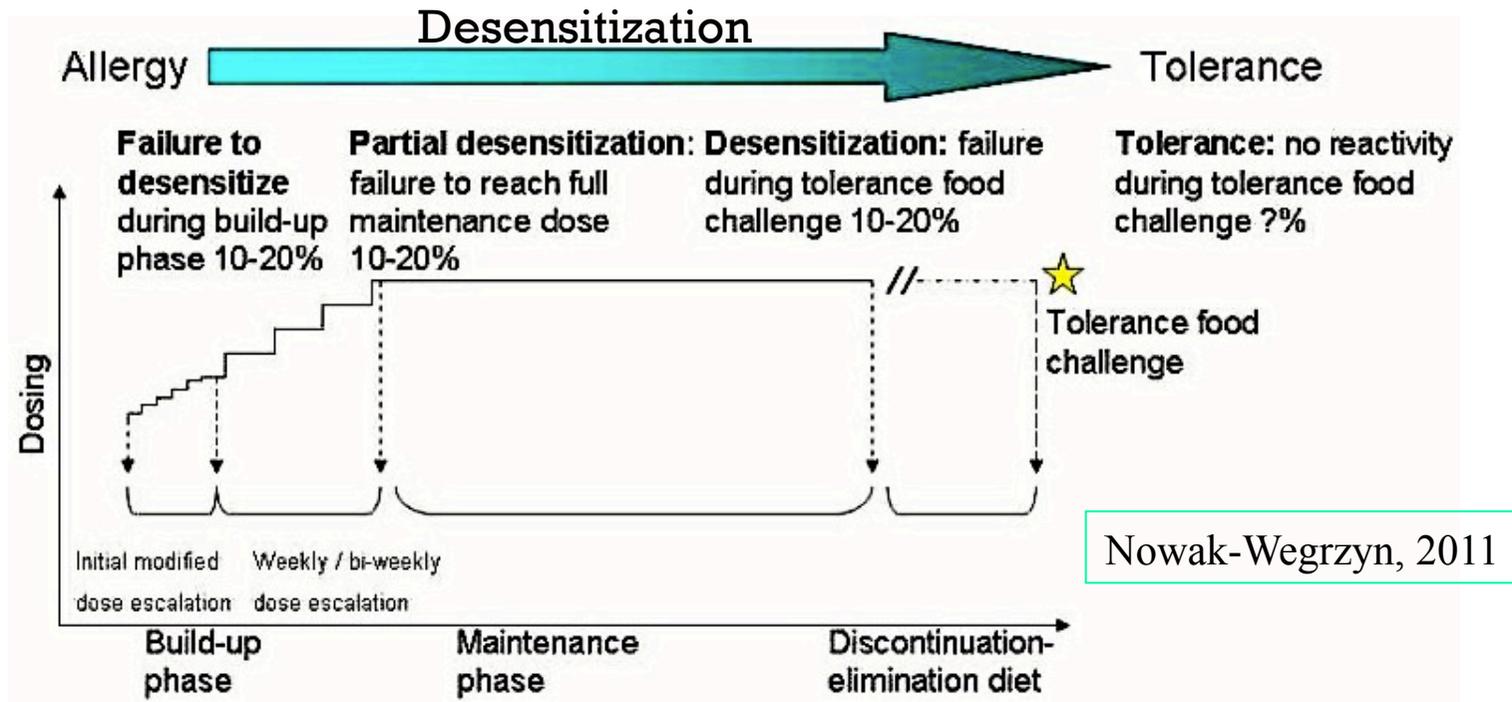
Production de Treg ayant une action suppressive :
 TH3, CD4+ (TGFβéta), iTreg CD4+ CD25+, Fox P3+
 Diminution des cytokines TH2 (IL4,5,13)
 Augmentation des cytokines Treg (IL10, TGF bêta)

- Suppression of allergic responses**
- Suppress Th2/Th1 differentiation
 - Induce IL10 producing DC
 - Induce IgG4 and IgA
 - Suppress IgE production
 - Directly and indirectly suppress effector cells (mast cells, eosinophils, basophils)

(Tang MKL, 2013)

accoutumance ou tolérance ?

- Accoutumance (« desensitization »)
 - ↘ de la réactivité nécessitant administration régulière de l'aliment
- Tolérance
 - Guérison vraie persistante après arrêt de la phase de maintien

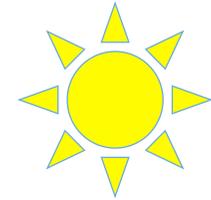


Maylis, 10 ans, suivie en cs 1 fois/an

- érythème aigu du visage et mains après quelques curlys à 2 ans
- Éviction « ancestrale »
- Bilan, novembre 2012
 - Tests cutanés à 27 mn, T+ 6 mn
 - IgEsp ara 68; r arah1 19, r ara h2 : 47,8, r arah3 : 0,13, h8 et h 9 neg
- Allergie à l'arachide isolée, aucune sensibilisation aux pneumallergènes, pas d'autre allergie alimentaire
- CAT ?

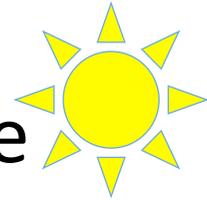
CAT?

- Poursuite de l'éviction stricte?
- Proposition d'ITO?
- comment ?

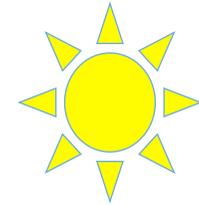


Quels objectifs pour Maylis?

- La protéger d'un accident anaphylactique
- Améliorer sa qualité de vie
- A terme « se débarrasser » de la trousse d'urgence et de la lecture des étiquettes



Quelles contraintes pour Maylis et ses parents?



- Vaincre la peur de l'arachide
- Se forcer à manger un aliment jusque là interdit et pas forcément bon voire écoeurant pour certains
- Accompagnement parental rapproché+++
 - Ne doivent pas oublier la prise quotidienne
 - Savoir gérer un effet indésirable s'il survient : indications et utilisation de la trousse d'urgence, plan d'action
 - **Parents garants du traitement+++**
- 3 HdJ en 1an, 1 cs à 3 mois

1 ère cs en vue d'une ITO arachide

- explication du principe de l'ITO à l'enfant et ses parents et des objectifs
- explication du déroulement de l'ITO
 - 3 TPOs en HdJ, 1 cs à 3 mois
 - Suivi au long cours puis par allergologue référent
- remise d'une feuille d'information, de 2 feuilles de consentement à retourner signées
- recherche d'un asthme associé, d'autres allergies respiratoires
 - Interrogatoire, tests cutanés, EFR, adapter un TT de fond...
- bilan allergologique complémentaire si besoin
 - FAC, lupin, soja

Maylis, 1^{er} TPO en HdJ

- 1^{er} TPO pour seuil de réactivité
- TPO + 366 mg: douls abd, nausées, prurit de la gorge
- Arrêt du TPO, injection Polaramine, Soludécadron

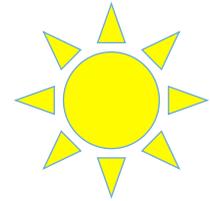
1 er TPO arachide

Avant la réalisation du test, faire systématiquement à TPO 1, TPO 2 (+ 6 mois) et TPO 3 (+ 1 an) :

- des tests cutanés natifs arachide + témoin positif – histaminique + codéine.
- bilan sanguin avec IgE spécifiques arachide + recombinants rArah1, aArah2, rArah3, rArah8 et rArah9 à transmettre au labo d'immuno avec la mention « tolérance arachide »

Doses			Dose cumulée	TA	Pouls	DEP	Observations / Examen clinique
T0	A	1 mg	> 1 mg				
+ 20 mn	B	5 mg	> 6 mg				
+ 40 mn	C	10 mg	> 16 mg				
1 H	D	50 mg	> 66 mg				
1 h 20	E	100 mg	> 166 mg				
1 h 40	F	200 mg	> 366 mg				
2 H	G	400 mg	> 766 mg				
2 h 20	H	600 mg	> 1366 mg				
2 h 40	I	900 mg	> 2266 mg				
3 H	J	1,5 g	> 3766 mg				
3 h 20	K	3 g	> 6766 mg				
3 h 40	L	5 g	> 11766 mg				

Que préconisez-vous?



- 1/10 ème environ de la dose réactive tous les jours
1 mois
- Puis 2/10 ème au 2^{ème} mois
- Puis 4/10 ème au 3 ème mois

- Cs au 3 ème mois

- Puis 6/10 ème du 4^{ème} au 6 ème mois

- 2 ème TPO à 6 mois

Maylis, proposition d'ITO

Les doses sont à prendre TOUS LES JOURS

➤ Curly cacahuète (paquet rouge) : 1Curly ≈ 130 mg d'arachide

Pour un seuil De réactivité à l'arachide	Protocole à suivre			
	1er mois	2ème mois	3ème mois	4ème au 6ème
De 366 mg	Prendre 35 mg Tous les jours Soit manger ¼ de Curly	Prendre 65mg Tous les jours Soit manger ½ Curly	Prendre 100 mg tous les jours Soit manger ¾ Curly	Prendre 200 mg tous les jours Soit manger 1 Curly et demi

Adresse mail et tel du médecin

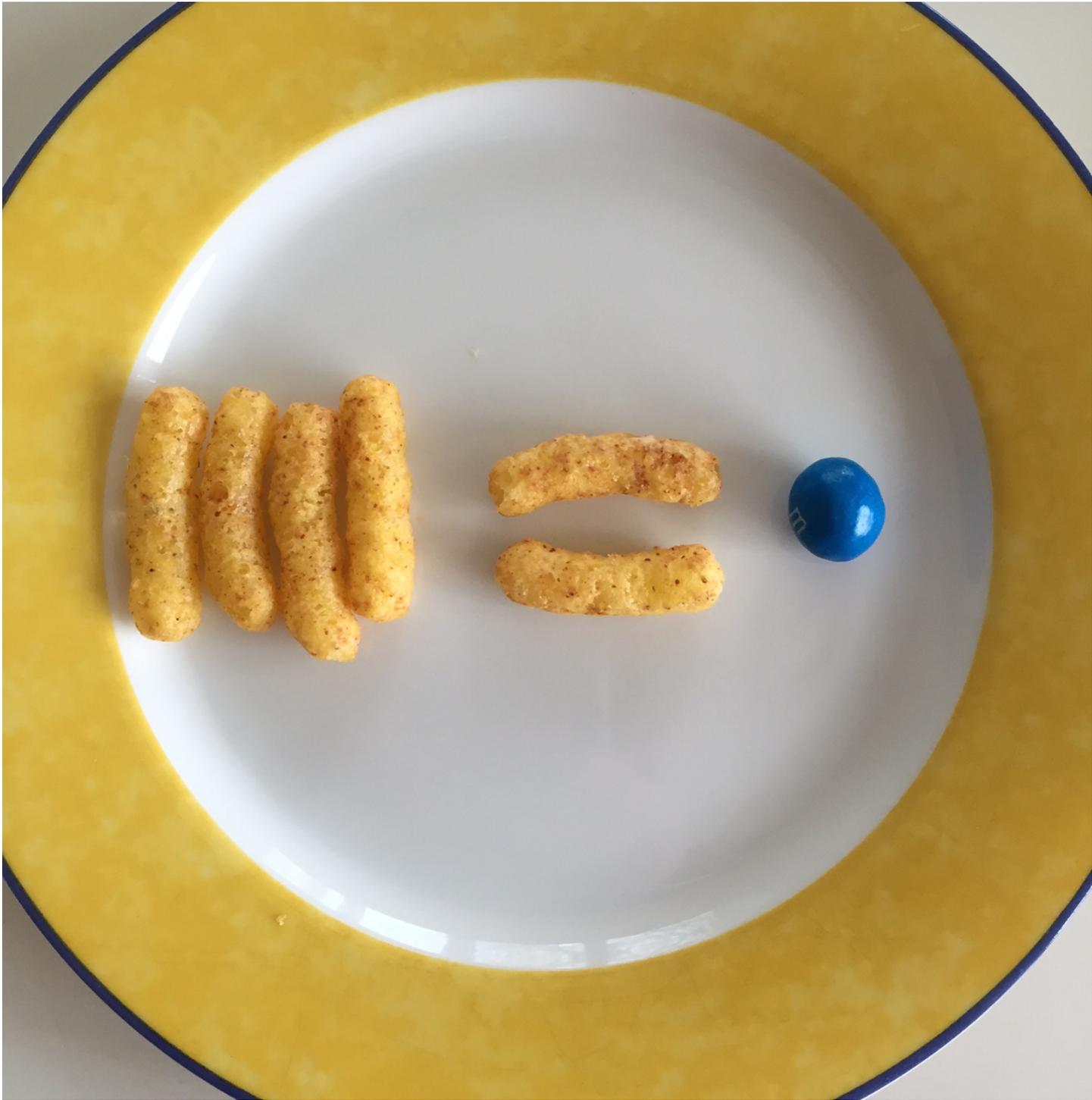


	VICO	LORENZ	Top Budget	M and M
	Curly France	Curly Belgique	Soufflé à la cacahuète Idem France et Belgique	Idem France et Belgique
				
Poids du Curly Le + gros En mg	612 Équivalent 184 mg arachide	873 Équivalent 288 mg arachide	700 Équivalent 133 mg arachide	
Poids du Curly Le + petit En mg	383 Équivalent 115 mg arachide	570 Équivalent 188 mg arachide	490 Équivalent 93 mg arachide	
% de cacahuète dans 100 gr de Curly	30%	33%	19%	
Moyenne des Curly's <u>en enlevant les + gros et les + petits</u>	Moyenne de 38 pièces 1 Curly = 488 mg	Moyenne de 70 pièces 1 Curly = 755 mg	Moyenne de 38 pièces 1 soufflé à la cacahuète = 560 mg	Moyenne de 14 pièces Avec chocolat 36,5 gr pour 14 Sans chocolat 9 gr pour 14
Equivalence arachide selon Cette moyenne	1 Curly Vico équivalent 150 mg d'arachide	1 Curly Lorenz équivaut à 250 mg d'arachide	1 soufflé à la cacahuète Top Budget équivaut à 106 mg	1 M and M Équivaut à 650 mg

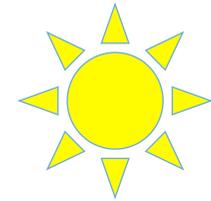
*

* Tableau utilisé sous la responsabilité de l'utilisateur : risques de modifications des quantités des divers ingrédients et de l'allergène. Les fabricants pouvant modifier les recettes sans en avertir le consommateur par une mise en évidence sur l'étiquetage.





Comment « encadrez-vous » cette ITO?



- Réexplication de l'ITO
 - Curly ou MM's « médicament » (dégoût fréquent)
- Feuille de consignes remise aux parents et expliquée QS
- Trousse d'urgence et plan d'action réexpliqué QS
- Commencer à domicile dès le lendemain
- Prendre l'arachide à un moment calme de la journée
 - Soir après l'école ou au moment du dîner, prurit gorge fréquent
 - À distance d'un effort physique
- Noter sur un calendrier les prises et les ramener à la prochaine cs
- Encourager l'enfant à vaincre sa peur de l'arachide
- L'avertir que au prochain TPO le seuil de réactivité aura augmenté et qu'il sera protégé vis à vis d'un accident grave

Nom de l'enfant :

date :

Protocole d'immunothérapie orale ITO

Une immunothérapie orale (ITO) à vient d'être proposée à votre enfant à la suite du test de provocation orale.

Cette ITO est un traitement qui a pour but de rendre votre enfant moins allergique à cet aliment et de le mettre à l'abri d'une réaction sévère lors d'une éventuelle ingestion accidentelle.

Pour être efficace, cette ITO doit être faite **tous les jours. Il ne faut jamais arrêter les prises quotidiennes.**

En cas d'arrêt de plus de 48 heures, il faut diminuer les doses de moitié et réaugmenter progressivement.

En cas d'arrêt de plus de 8 jours, contacter rapidement le médecin.

L'aliment doit être pris à heure fixe, de préférence à un moment calme et à distance d'une activité physique intense (idéalement soit au goûter au retour de l'école, soit le soir avant ou pendant le dîner et au moins 1 heure avant le coucher)

Pendant l'ITO, un certain nombre de précautions doivent être prises :

Ne pas donner d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (Aspirine°, Advil° ou Nureflex°). En cas de douleurs ou de fièvre, utiliser plutôt le paracétamol (Doliprane°, Efferalgan°, Daffalgan°)

En cas de gastroentérite ou maladie infectieuse fébrile, diminuer les doses de moitié, puis, quand l'infection est terminée, réaugmenter ensuite progressivement les doses sur quelques jours.

Un certain nombre de facteurs doivent amener à surveiller attentivement votre enfant ou à baisser les doses ingérées sans cependant arrêter les doses quotidiennes :

- La pratique sportive intensive
- La saison des pollens pour les enfants allergiques aux pollens
- La prise d'alcool chez l'adolescent
- Les périodes de canicule
- Les règles

Vous devez **toujours avoir à votre disposition la trousse d'urgence** en cas de réaction allergique, soit :

Stylo d'adrénaline auto-injecteur

Ventoline avec chambre d'inhalation

Aérius

Célestène ou Solupred

Si une réaction survient pendant l'immunothérapie orale, vous devez :

Appliquer le protocole d'urgence après évaluation de la gravité des signes présentés par votre enfant

Prévenir par mail, le médecin qui a mis en place l'ITO pour discuter avec lui de la conduite à tenir

Renrendre l'ITO à une dose plus basse comme vous l'indiquera votre médecin

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



ENFANT :

POIDS : kg

AGE :

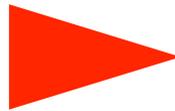
ALIMENTS A EXCLURE :

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 gris 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)

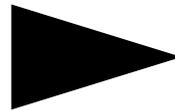
3) AIDER À RESPIRER :

- 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

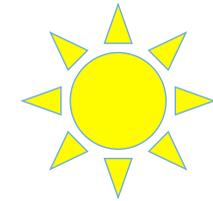
3) SI AGGRAVATION

Traiter comme une réaction
sévère



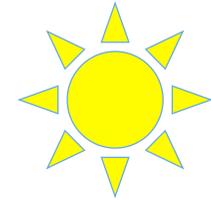
L'adrénaline sauve la vie, ma trousse doit toujours être avec moi

Maylis, cs à 3 mois

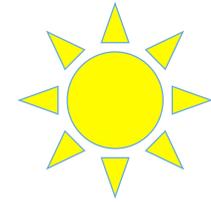


- 1 seul oubli au 2^{ème} mois
- Prurit de la gorge au début quand mangeait le curly puis RAS
- Mange $\frac{3}{4}$ curly par jour, va passer à 1,5 curly (environ 200 mg d'arachide)
- Quel TPO proposez-vous?
 - le même qu'au début de l'ITO?
 - Un TPO adapté à la quantité tolérée à domicile?

TPO à 6 mois



- positif à 10g...
 - Nausées, douleur abd, 1 vomissement
- Bilan, avril 2013, à 6 mois d'ITO
 - Tests cutanés à 10 mn, T+6 mn
 - IgEsp ara 80,2 (versus 68) ; r arah1 24,1 (versus 19) r ara h2 : 64,2 (versus 47,8), r arah3 : 0,13, h8 et h 9 neg
- Que préconisez-vous?



Que préconisez-vous?

- Arrêt de l'ITO du fait de l'augmentation des IgE spécifiques?
- Poursuite de l'ITO?
 - Si oui, comment?

Nouveau protocole :

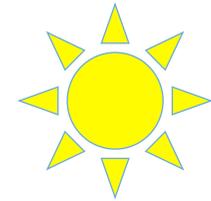
Pour un seuil De tolérance à l'arachide	Protocole à suivre			
	1er mois	2ème mois	3ème mois	4ème au 6ème
De 10g	Prendre 600mg Tous les jours soit 1 m&m's	Prendre 1200 mg Tous les jours soit manger 2 m&m's	Prendre 2400mg Tous les jours soit manger 4 m&m's	Prendre 3600mg Tous les jours 6 m&m's

3 ème TPO à 1 an

Maylis, suite

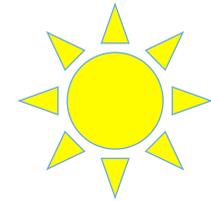
- 3 ème TPO négatif à 12 g
- Que préconisez-vous?

- Test cutané + à 9mn, témoin à 6 mn
- IgEsp :
 - Arachide : ?
 - R Ara h1 : 14,9
 - R Ara h2 : 27,9
 - R Ara h3 : 0,10
 - H 8 et 9 négatifs



Que préconisez-vous?

- Dose d'entretien
 - Combien?
- Suivi tous les 6 mois
 - Tests cutanés
 - IgE spécifiques/ 6 à 12 mois selon la décroissance
- Et la trousse d'urgence ?



	VICO	LORENZ	Top Budget	M and M
	Curly France	Curly Belgique	Soufflé à la cacahuète Idem France et Belgique	Idem France et Belgique
				
Poids du Curly Le + gros En mg	612 Équivalent 184 mg arachide	873 Équivalent 288 mg arachide	700 Équivalent 133 mg arachide	
Poids du Curly Le + petit En mg	383 Équivalent 115 mg arachide	570 Équivalent 188 mg arachide	490 Équivalent 93 mg arachide	
% de cacahuète dans 100 gr de Curly	30%	33%	19%	
Moyenne des Curly's <u>en enlevant les + gros et les + petits</u>	Moyenne de 38 pièces 1 Curly = 488 mg	Moyenne de 70 pièces 1 Curly = 755 mg	Moyenne de 38 pièces 1 soufflé à la cacahuète = 560 mg	Moyenne de 14 pièces Avec chocolat 36,5 gr pour 14 Sans chocolat 9 gr pour 14
Equivalence arachide selon Cette moyenne	1 Curly Vico équivalent 150 mg d'arachide	1 Curly Lorenz équivaut à 250 mg d'arachide	1 soufflé à la cacahuète Top Budget équivaut à 106 mg	1 M and M Équivaut à 650 mg

*

* Tableau utilisé sous la responsabilité de l'utilisateur : risques de modifications des quantités des divers ingrédients et de l'allergène. Les fabricants pouvant modifier les recettes sans en avertir le consommateur par une mise en évidence sur l'étiquetage.

						
1 soufflé à la cacahuète Top Budget Intermarché	1 Curly Vico	1 Curly Lorenz	1 M & M's	1 cacahuète	1 mini snickers	1 snickers
France et Belgique	France	Belgique	France et Belgique	France et Belgique	France et Belgique	France et Belgique
					Poids du snickers 18 gr	Poids du snickers 50 gr
Equivalent 100 mg arachide	Equivalent 150 mg arachide	Equivalent 250 mg arachide	Equivalent 650 mg d'arachide	Equivalent 800 mg arachide	Equivalent 4 gr d'arachide	Equivalent 11 gr arachide

*



??????

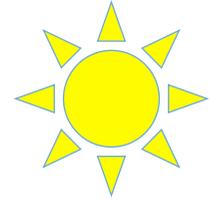
* Tableau utilisé sous la responsabilité de l'utilisateur : risques de modifications des quantités des divers ingrédients et de l'allergène. Les fabricants pouvant modifier les recettes sans en avertir le consommateur par une mise en évidence sur l'étiquetage.

Maylis, suite

- Pas revue pendant 18 mois
- Sous 3 MM's/j, oublis de plus en plus fréquents
- Espace les prises puis arrêt
- Un soir à un apéritif chez des amis prend 3 cacahuètes
- De façon quasi-immédiate, douleurs abdominales violentes
- Pas de trousse d'urgence!
- Prend finalement 1 Solupred puis amélioration
- Reprise progressive à domicile de 1 puis 2 MM's par jour

Maylis, suite

- Nouveau TPO à 24 mois :
 - Douleurs abdominales à 7,2 g
 - TT par Polaramine, Solumédrol IV
 - Puis RAS
- IgEsp :
 - Arachide : 31,8
 - R Ara h1 : 12,4
 - R Ara h2 : 25,7
 - H3, 8 et 9 négatifs
 - Test cutané + à 6mn, témoin à 5 mn
- Que conseillez- vous?



Que conseillez-vous?

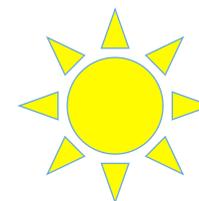
- 1. poursuivre 2 MM'S /jour
- 2. suivi tous les 6 mois en cs puis tous les ans
- 3. Dosage tous les 6 mois des IgE spécifiques, au moins les premières années
- 4. relai de suivi à organiser pour l'âge adulte
- 5. et la trousse d'urgence, le PAI, la cantine???

Amine, 5 ans

- œdème du visage et conjonctivite aigue à 2 ans après prise de curlys
- Asthme, corticoïdes inhalés et antihistaminiques
- Bilan en février 2010 :
 - Tests cutanés à 9 mn, T+7 mn
 - IgEsp ara >100; r arah1 25,5 r ara h2 : >100, r arah3 : 3,61, h8 et h 9 neg
- CAT ?

Vos propositions?

- Continuer l'éviction ?
- Proposer l'ITO de suite ?
- Proposer et expliquer l'ITO pour plus tard ?
 - Donner feuille d'information sur l'ITO
 - Feuilles de consentement à retourner signées quand le souhaiteront



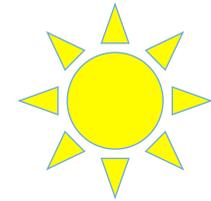
Amine, suite

- Suivi en cs
- À 8 ans, Amine et ses parents sont prêts pour l'ITO

1 er TPO

- Positif à 766 mg d'arachide :
 - Urticaire généralisée, rhinite et asthme
 - Adrénaline IM
- Amélioration très rapide
- Amine et ses parents impressionnés de la réaction
- Tests cutanés positifs arachide 10 mn, Histamine 8 mn
 - IgEsp ara >100; r arah1 50; r ara h2 : >100, r arah3 : 3,61, h8 et h 9 neg

Comment « encadrez-vous » cette ITO?

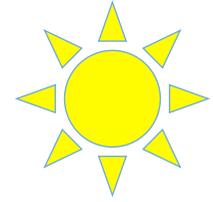


- Réexplication de l'ITO
 - Curly ou MM's « médicament » (dégoût fréquent)
- Feuille de consignes remise aux parents et expliquée
- Trousse d'urgence et plan d'action réexpliqué
- Commencer à domicile dès le lendemain
- Prendre l'arachide à un moment calme de la journée
 - Soir après l'école ou au moment du dîner, prurit buccal fréquent
 - À distance d'un effort physique
- Noter sur un calendrier les prises et les ramener à la prochaine cs
- Encourager l'enfant à vaincre sa peur de l'arachide ...
- L'avertir que au prochain TPO le seuil de réactivité aura augmenté et qu'il sera protégé vis à vis d'un accident grave

Protocole proposé

Pour un seuil De réactivité à l'arachide	Protocole à suivre			
	1er mois	2ème mois	3ème mois	4ème au 6ème
De 766 mg	Prendre 30 mg puis 65 mg tous les jours soit manger ¼ puis ½ Curly	Prendre 130 mg Tous les jours soit manger 1 Curly	Prendre 260 mg Tous les jours soit manger 2 Curly	Prendre 520 mg Tous les jours soit manger 1 MM's

Possibilité de prendre le curly dans compote,
crème ect... pour masquer le goût



Amine, cs à 3 mois

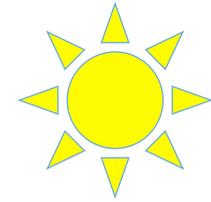
- Pas d'oubli
- Mange 1 curly par jour, le soir avant le repas mais n'aime pas et rechigne beaucoup ; dit que cela lui pique la bouche
- Faut il refaire les prick tests ?
- Faut il refaire le bilan biologique et si oui lequel?
- Que proposer pour qu'Amine continue le traitement?

Amine, cs à 3 mois

- Faut il faire les prick tests ?
⇒ NON peuvent augmenter de diamètre
- Faut il faire le bilan biologique et si oui lequel?
⇒ NON Ig E sp souvent plus élevées et
⇒ pas de dosage disponible en pratique courante des Ig G4 anti-arachide
- Que proposer pour qu'Amine continue le traitement?
- ⇒ prendre du temps en cs+++ réexpliquer +++
• ⇒ Modifier l'horaire?
⇒ Modifier la recette ?
 - Essayer dans purée avec Ketchup, crème chocolatée, compote ou aliment masquant mieux le gout ...
- Faut il augmenter les prises ?
⇒ En théorie oui mais cela semble difficile du fait des effets secondaires minimales

TPO à 6 mois

- Mange 1 MM's par jour
 - Préfère le goût du MM's
- Positif à 2200 mg d'arachide
 - Douleurs abdominales, EVA à 8
 - Arrêt du TPO
 - 1 ampoule de Solumédrol IV suivie d'un vomissement
- Bilan allergo :
 - Tests cutanés positifs arachide 8 mn, Histamine 8 mn
 - IgEsp ara >100; r arah1 100; r ara h2 : >100, r arah3 : 3,61, h8 et h 9 neg
- Que préconisez-vous ?



Que préconisez-vous?

- Arrêt de l'ITO du fait de l'augmentation des IgE spécifiques?
- Poursuite de l'ITO?
 - Si oui, comment?

Nouveau protocole

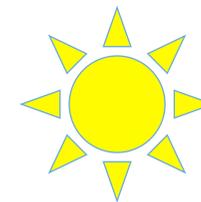
Pour un seuil De réactivité à l'arachide	Protocole à suivre			
	1er mois	2ème mois	3ème mois	4ème au 6ème
De 2266mg	Prendre 600 mg tous les jours soit manger 1 m&m's	Prendre 1200 mg Tous les jours soit manger 2 m&m's	Prendre 1200 mg Tous les jours soit manger 2 m&m's	Prendre 1800 mg Tous les jours soit manger 3 m&m's

Possibilité de joindre le Dr D.Sabouraud au 03 26 78 32 23 ou 26 77
Ou par mail : dsabouraud@chu-reims.fr

TPO à 12 mois,

- Douleurs abdominales à 6 g
- Arrêt du TPO
- Pas de traitement donné

- Que préconisez-vous pour la suite?



Que préconisez-vous?

- Augmentation des MM's?
- Dose d'entretien?

- Pas de consensus...

- Par expérience :
 - J'augmente les MM's jusqu' à 6/ jour si possible 6 mois puis je diminue à 3 ou 4 MM's par jour en suivant l'évolution des IgE spécifiques tous les 6 mois au début
 - Au bout de 18 mois :
 - Je diminue à 3 ou 4 MM's par jour, l'objectif étant de diminuer, si possible à 2 ou 3 MM's 3 fois par semaine
- Importance de l'accompagnement des enfants et familles : les revoir en cs
- Et la trousse d'urgence?

Les équivalences arachide



100 → 135 mg



650 mg



700 → 800 mg



1 MM's = 600 à 650 mg



Snickers célébration 2,2 g

Mini Snickers 4,32 g

Snickers 12 g

Methods of immunotherapy



1^{er} temps hospitalier
À domicile
Re-hospitalisations selon protocoles



Des modifications immunologiques au cours ITO

- Baisse des IgE spécifiques au long cours (5 ans)
 - Arachide
 - Recombinants arachide
- Augmentation des IgG4 sp de l'arachide

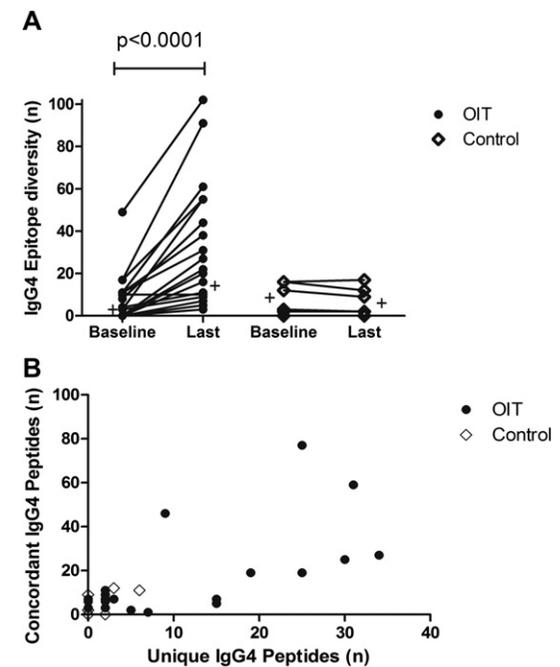
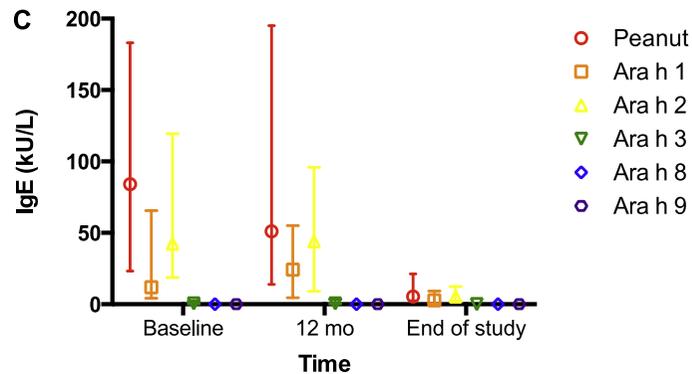
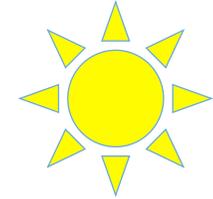


FIG 2. OIT increases the production of broadly diverse IgG₄ antibodies some of which have *de novo* specificity. **A**, A polyclonal expansion of IgG₄ production occurs during OIT but not during an allergen eliminator diet. *Plus signs* indicate median values. **B**, The specificity of the IgG₄ response after treatment includes both peptides recognized before OIT and new specificities. Each *circle* or *diamond* represents 1 subject.

Pour conclure, ITO arachide

- Personnalisée +++
 - Au cas par cas
- Accompagnement rapproché +++
- encadrée par ETP, TU, plan d'action
- Expérience dépendante
- Véritable « révolution ds la prise en charge de l'allergie à l'arachide de l'enfant
- Plus facile/ ITO au lait...

Objectifs pédagogiques



1. Citer 3 indications d'induction de tolérance à l'aliment chez l'enfant en pratique de ville.

1. Allergie IgE dépendante arachide/ fruits à coques

2. Décrire les modalités pratiques de mise en place et de suivi d'un protocole d'induction de tolérance.

1. TPO (formes IgE dépendantes) en HdJ pour seuil de réactivité
2. Protocole à remettre à la famille
3. Prévoir des TPOs en suivi
4. Accompagnement rapproché (allergo Hôpital/ville)

3. Citer les principaux critères de sécurité requis.

1. Contrôle d'un asthme
2. Feuille de consignes
3. Adresse mail
4. Trousse d'urgence : ETP, plan d'action

Enquête sur les pratiques de l' induction de tolérance ITO à l' arachide.

Groupe de travail en allergie alimentaire de la SFA

Cher(e)s collègues,

A la demande du groupe de travail de la SFA, nous réalisons une enquête sur les pratiques de l' induction de tolérance orale à l' arachide.

Dr Andre-Gomez, Dr Sabouraud, Dr Villard-Truc

Merci de bien vouloir prendre un moment **avant le 15 Mai 2016** pour **remplir un des deux questionnaires** :

- **Questionnaire 1 : Vous ne pratiquez pas d' ITO à l' arachide, cliquez sur le lien ci-dessous :**

<https://www.sondageonline.com/s/c0ee4d8>

- **Questionnaire 2 : Vous pratiquez des ITO à l' arachide, cliquez sur le lien ci-dessous :**

<https://www.sondageonline.com/s/3f56f27>