

# Gestion des réactions allergiques alimentaires : PEC en urgence

Masterclass pédiatrie fév. 2024

Dr Elodie MICHAUD

# Pourvoyeurs d'anaphylaxie

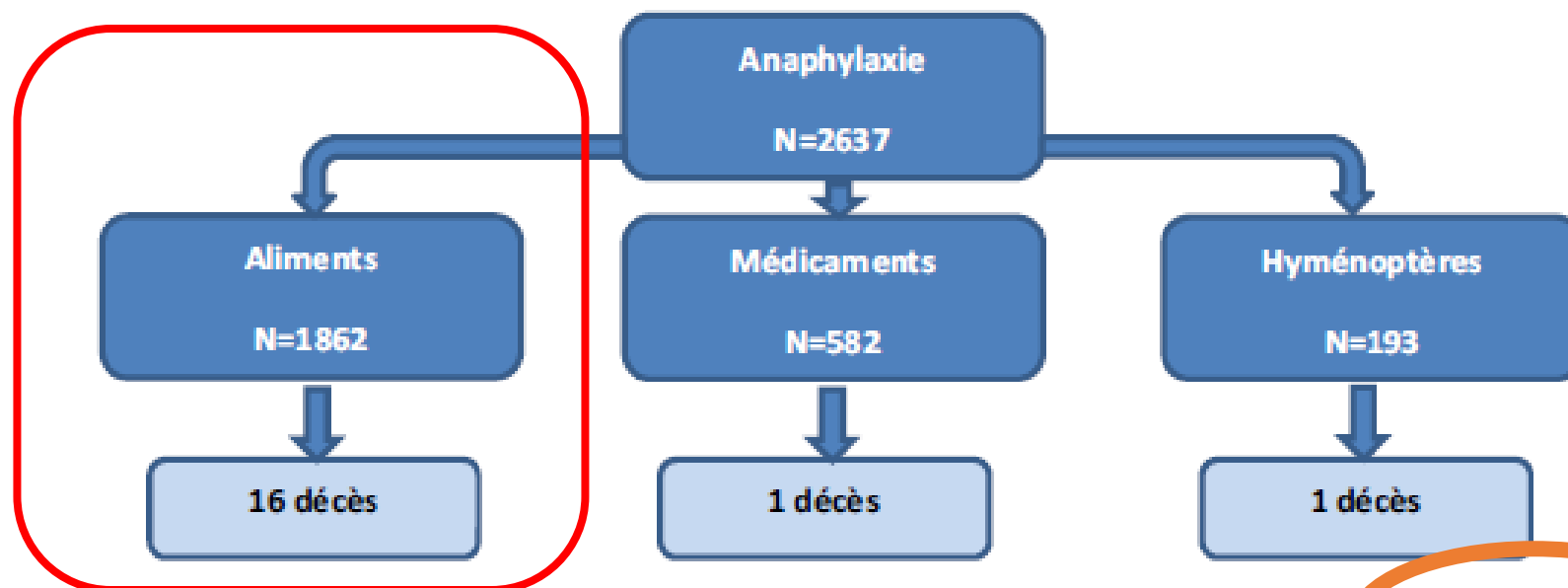


Fig. 1. Diagramme de flux des cas d'anaphylaxie colligés par le réseau d'Allergo-Vigilance entre 2002 et 2017.

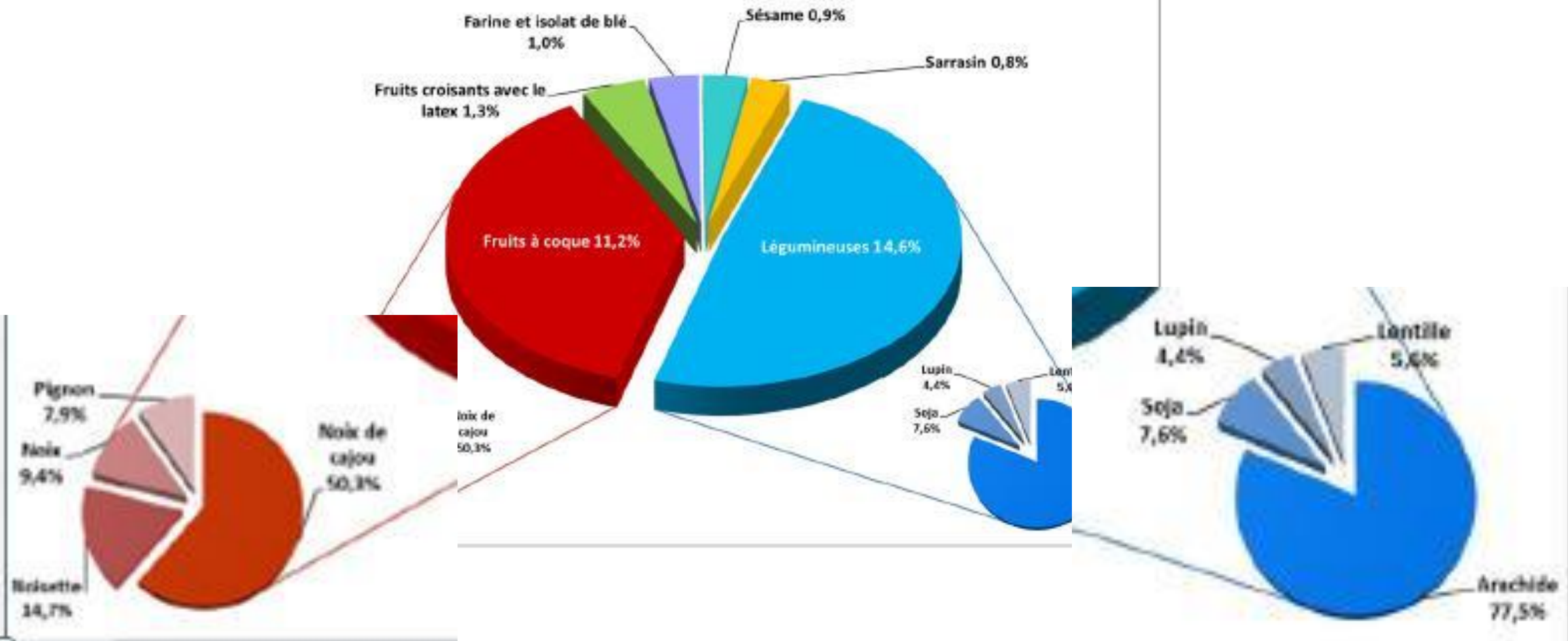
↑ Du nombre absolu d'anaphylaxies, mortalité stable :  $3,3 / 10^6$  hab/an

(méta analyse de Umasunthar et al 2014)



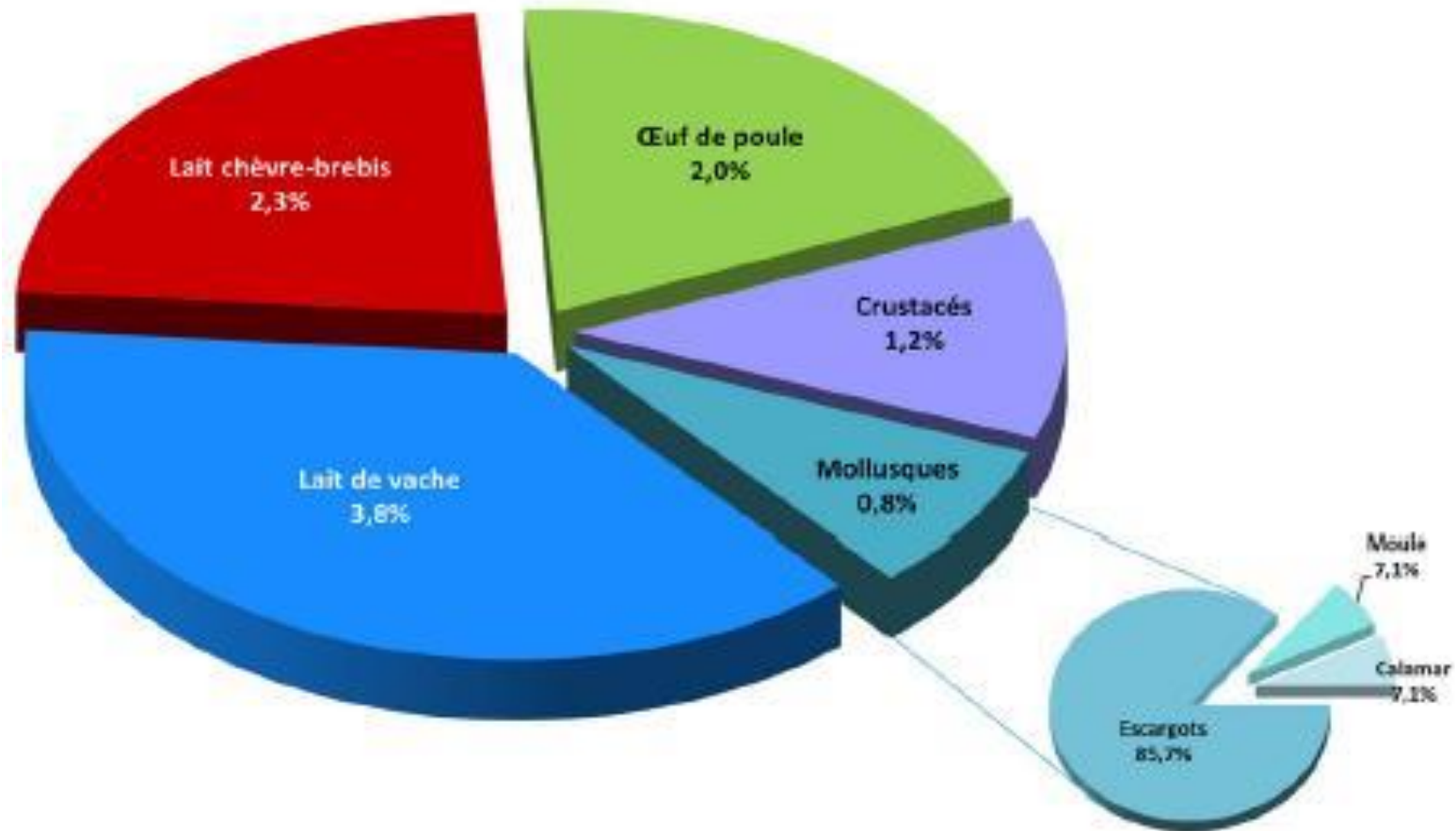
# Allergènes alimentaires végétaux

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



# Allergènes alimentaires animaux

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



# Epidémiologie

Article original

Anaphylaxie alimentaire létale et pré létale : les données du Réseau d'Allergo-Vigilance® (2002–2020)

Letal and preletal food-induced anaphylaxis: The Allergy-Vigilance® network data (2002–2020)

G. Pouessel<sup>1,2,3,4,5,6</sup>, A. Divaret-Chauveau<sup>1,6</sup>, P. Dumond<sup>1,6</sup>, E. Bradatan<sup>1,6</sup>, V. Liabeuf<sup>1,6</sup>, P. Deaumont<sup>1,6</sup>, S. Tscheiller<sup>1</sup>, R. Diesnis<sup>1</sup>, J.-M. Renaudin<sup>1</sup>, D. Sabouraud-Leclerc<sup>1</sup>, Réseau d'Allergo-Vigilance®<sup>1</sup>

- 2475 anaphylaxies alimentaires graves
- 42 patients anaphylaxie grade 4 : âge moyen : 22,2 ans dont < 18 ans : 60 %
  - 21 (50 %) avaient un asthme
  - 33 (79 %) une allergie alimentaire connue dont 21 (50 %) : ingestions accidentelles (même aliment)
- Principaux allergènes
  - arachide (33 %)
  - laits (19 %)
  - crevette (7 %)
  - noisette et blé (5 % respectivement).
- Les signes graves : **bronchospasme** (62 %) **angio-œdème laryngé** (14 %)
- Cofacteur était identifié dans 16 (38 %) cas, effort (21 %) et alcool (14 %)
- **Enfants** avaient plus souvent un **antécédent d'asthme** (64 % versus 29 %,  $p = 0,01$ ) et **moins de cofacteurs** (20 % versus 65 %,  $p = 0,02$ ) que les adultes.

# Importance des cofacteurs

Article original

Cofacteurs de l'anaphylaxie : analyse des données du Réseau d'Allergo-Vigilance (2016–2020)

Co-factors of anaphylaxis: Analysis of the data from the Allergy-Vigilance® network (2016–2020)

E. Bradatan <sup>a,b</sup> ✉, D. Sabouraud <sup>a,c</sup>, G. Pouessel <sup>a,d</sup>, E. Beaudouin <sup>a,e</sup>

- 607 patients : anaphylaxie alimentaire
  - 207(34%) patients ayant des cofacteurs associés (70 enfants et 137 adultes)
- groupe de 2 ans à 18 ans---cofacteurs prépondérants :
  - l'effort
  - l'exposition à des extrêmes de température
  - le stress/la fatigue
  - les pics polliniques
  - la prise concomitante de médicaments (AINS ,.... )



# Classification de Sampson : réactions anaphylactiques

L'anaphylaxie est une **urgence vitale patente**, mais parfois **latente** et imprévisible.

1. Critères diagnostiques selon Sampson et al. [3,27]. Une anaphylaxie est probable, quand l'une des trois situations cliniques décrites ci-dessous apparaît brutalement

- |   |
|---|
| 1 Installation aiguë (minutes à quelques heures) d'une <b>atteinte cutanéomuqueuse</b> de type urticarienne <sup>a</sup><br><b>ET au moins un</b> des éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"><li>• Atteinte respiratoire<sup>b</sup></li><li>• Hypotension artérielle ou signe de mauvaise perfusion d'organes<sup>c</sup></li></ul>   |
| 2 <b>Au moins deux</b> des éléments suivants apparaissant rapidement après exposition à un <b>probable allergène</b> pour ce patient (minutes à quelques heures) : <ul style="list-style-type: none"><li>• Atteinte cutanéomuqueuse<sup>a</sup></li><li>• Atteinte respiratoire<sup>b</sup></li><li>• Hypotension artérielle ou signes de mauvaise perfusion d'organes<sup>c</sup></li><li>• Signes gastro-intestinaux persistants<sup>d</sup> (douleurs abdominales, vomissements, etc.)</li></ul> |
| 3 Hypotension artérielle après exposition à un <b>allergène connu</b> pour ce patient (minutes à quelques heures) : <ul style="list-style-type: none"><li>• De 1 mois à 1 an, PAS &lt; 70 mmHg</li><li>• De 1 à 10 ans, PAS &lt; 70 + (2 × âge) mmHg</li><li>• De 11 à 17 ans, PAS &lt; 90 mmHg</li><li>• Adulte, PAS &lt; 90 mmHg ou baisse de plus de 30 % par rapport à sa valeur habituelle</li></ul>   |

*Sampson HA, Munoz-Furlong A, Campbell RL, Adkinson NF Jr, Bock SA, Branum A, et al. Second symposium on the definition and management of anaphylaxis: Summary report-Second National Institute of Allergy and Infectious Disease/Food Allergy and Anaphylaxis Network symposium. J Allergy Clin Immunol 2006;117:391-7.*

# Particularités de l'allergie alimentaire IgE médiée chez le nourrisson

ORIGINAL ARTICLE  
Clinical Allergy

WILEY

Food-induced anaphylaxis in infancy compared to preschool age: A retrospective analysis

Les signes et s	Organ system involvement			
Système	Mucocutaneous	48 (79)	236 (73)	.32
	Hives	43 (70)	175 (54)	.016
Système génér	Pruritus	0	51 (16)	<.001
	Angioedema	23 (38)	163 (50)	.07
Peau	Respiratory	29 (48)	196 (60)	.06
	Cough	6 (10)	74 (23)	.02
Voies respirato supérieures	Dyspnoea	19 (31)	129 (40)	.21
	Wheezing	7 (11)	60 (18)	.19
Voies respirato inférieures	Laryngeal oedema	7 (11)	50 (15)	.16
	Gastrointestinal	30 (49)	157 (48)	.9
Système cardiovasculair	Vomiting	30 (49)	127 (39)	.14
	Cardiovascular			
Système gastr intestinal	Hypotension	13 (21)	29 (9)	.004
	Neurologic	16 (26)	37 (11)	.002
	Hypotonia	9 (15)	6 (2)	.002
	Persistent crying, restlessness	6 (10)	28 (9)	.008
	Convulsions	0	0	NC



# Tableau clinique du NRS

- Reconnaissance de l'anaphylaxie plus difficile
- Attention particulière aux signes non spécifiques
  - souvent au premier plan : irritabilité, pleurs ou voix rauque

# Gestion de l'urgence

Ann. Fr. Med. Urgence (2016) 6:342-364  
DOI 10.1007/s13341-016-0668-2

RECOMMANDATIONS / RECOMMENDATIONS

**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 (SP<sup>2</sup>A)\***

**Management of Anaphylaxis in Emergency Medicine. French Society of Emergency Medicine (SFMU) Guidelines with the Contribution of French Allergology Society (SFA) and the French Speaking Group in Pediatric Intensive Care and Emergency (GFRUP), and the support of the French pediatric pneumology and allergology society (SP<sup>2</sup>A)**

A. Gloaguen • E. Cesareo • J. Vaux • G. Valdenaire • O. Ganansia • S. Renolleau • G. Pouessel • E. Beaudouin • H. Lefort • C. Meininger • les membres de la commission des référentiels de la SFMU, et experts de la SFA, du GFRUP et de la SP<sup>2</sup>A

Reçu le 27 juin 2016 ; accepté le 18 juillet 2016

© SFMU et Lavoisier SAS 2016



# Anaphylaxie cliniquement probable

Atteintes cardio-vasculaire ou respiratoire

non

Arrêt  
cardiaque  
(AC)

oui

oui

**Adrénaline IM**

0,01 mg.kg<sup>-1</sup>, maximum 0,5 mg

Auto-injecteur : 150 µg (7,5 kg à 25 kg), 300 µg (> 25 kg)

oui  
discuter

**Symptômes  
gastro-intestinaux**

- Persistants
- Importants

→ d'autant plus si :

- Allergène identifié
- Antécédent d'asthme
- Anaphylaxie antérieure

**Eviction de l'allergène si identifié**

**Détresse cardio-vasculaire**

- O<sub>2</sub> (SpO<sub>2</sub> > 95%)
- Trendelenburg
- Sérum salé isotonique 20 mL.kg<sup>-1</sup>

**Détresse respiratoire**

- O<sub>2</sub> (SpO<sub>2</sub> > 95%)
- Position demi-assise

**Eviction de  
l'allergène  
si identifié**

**ET surveillance**

Appliquer les  
recommandations  
sur la prise en  
charge de l'AC

**Eviction de  
l'allergène  
si identifié**

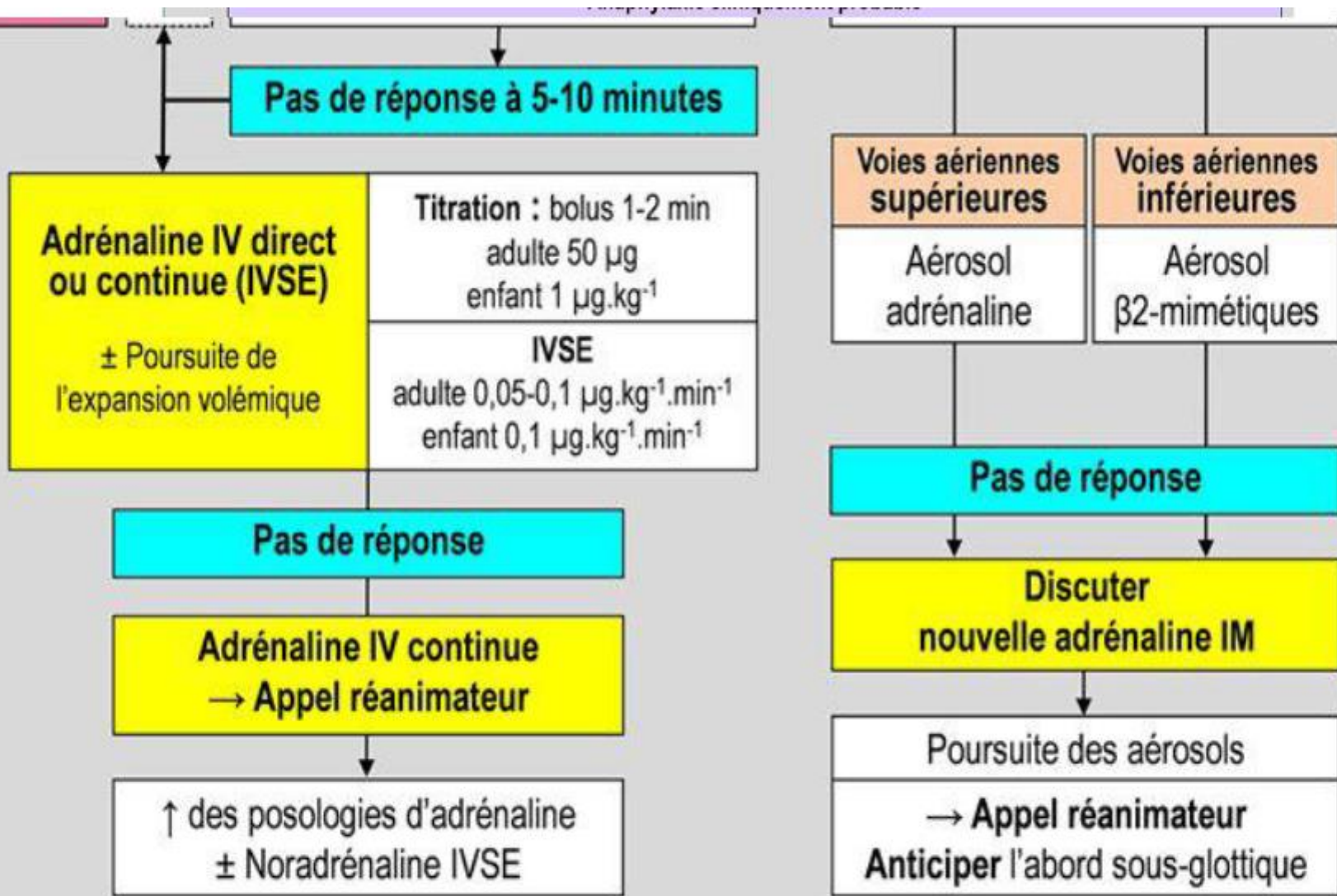
x 1

**Pas de réponse à 5-10 minutes**

1<sup>ère</sup> ligne thérapeutique



2<sup>ème</sup> ligne



ET surveillance



©SFMU\CREF

3<sup>ème</sup> ligne

Antihistaminiques, corticoïdes



# Post urgence ?

- Immédiat
- Retour à domicile , consignes, ....

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

# Après le traitement d'urgence de l'anaphylaxie : observation hospitalière et réévaluation du contexte allergologique.

- Après utilisation d'adrénaline : consigne d'appel SAMU
  - poursuivre la prise en charge en milieu hospitalier après un transfert médicalisé
    - certaines réactions anaphylactiques sont réfractaires à une première dose d'adrénaline (jusqu'à 10%)
    - risque, même faible, de réaction en deux temps (biphasique) (moins de 5%) (Alqurashi JACI P 2017).
- La surveillance est habituellement de 6 heures
  - selon la nature et l'évolution des signes
  - le contexte, les antécédents.
- Pas de bilan allergo avant 3 à 6 semaines

# Traitement de l'anaphylaxie

- **Adrénaline IM** 0,01mg/kg (dose adulte 0,5 mg)
- Pour les stylos auto-injectables :
  - 0,15 mg enfants pesant entre 7,5 kg et 25 kg
  - 0,3 mg pour les > 25-30 kg
  - 0,5 mg pour les > 60 kg



# Choisir le contenu de la trousse d'urgence : auto-injecteur d'adrénaline ou non.

<b>Indications absolues</b>
1. Anaphylaxie liée à un aliment, le latex ou un aéroallergène
2. Anaphylaxie induite par exercice
3. Anaphylaxie idiopathique
4. Allergie alimentaire* et asthme modéré ou sévère non contrôlé
5. Allergie aux venins d'hyménoptère en cas de réaction systémique chez l'adulte (ne recevant pas d'immunothérapie spécifique) et en cas de réaction systémique autre que cutanéomuqueuse chez l'enfant
6. Antécédent de mastocytose ou élévation de tryptase de base sérique et réaction systémique aux piqûres d'insectes (y compris pour ceux recevant une immunothérapie)
<b>Indications relatives</b>
1. Réaction allergique légère à modérée liée à l'arachide ou un fruit à coque*
2. Réaction allergique légère à modérée liée à des traces d'aliments*
3. Allergie alimentaire chez l'adolescent ou adulte jeune*
4. Eloignement de structure médicale et réaction allergique légère à modérée liée à un aliment, un venin, le latex ou un aéroallergène

\*En dehors du syndrome pollen-aliment (syndrome oral).



# Autres médicaments d'urgence :

- **le contenu de la trousse d'urgence en dehors des anaphylaxies : pas de consensus**
- **un antihistaminique oral** : efficace sur les seules réactions cutanéomuqueuses
- **bronchodilatateurs de courte durée d'action inhalés** (avec ou sans chambre d'inhalation selon l'âge, les antécédents, les habitudes et l'aptitude de l'enfant).
  - indispensable en cas d'antécédent d'asthme ou de bronchospasme lors d'une anaphylaxie antérieure.

# Place des corticoïdes ?

- Les corticoïdes oraux, dont l'efficacité sur la réduction de la fréquence des réactions biphasiques n'est pas démontrée, ne doivent pas être prescrits de façon systématique

(Alqurashi JACI P 2017).

# Ne pas oublier :



- **Education thérapeutique minimale**
  - accompagner ce document d'explications
  - montrer l'utilisation d'une chambre d'inhalation si elle est prescrite ou du dispositif inhalé choisi
  - montrer l'utilisation de l'AIA avec un dispositif factice et faire manipuler par l'enfant et sa famille
  - rappeler que le contenu de la trousse et les dates de péremption des médicaments doivent être vérifiées régulièrement
  - rappeler que l'AIA doit être conservé à température ambiante et que le liquide doit rester limpide.

Quelques cas cliniques ...





- **Salomé :**
- Naissance à terme, eutrophe, allaitement maternel exclusif , belle croissance



- A 4 mois, consulte aux urgences pour éruption cutanée
- Interrogatoire : actuellement en cours de sevrage / 1ère intention aux PLV
- Diagnostic : urticaire allergique



- **CAT ?**
- Réaction de grade 1 , pas de gravité
- prescription d'un lait de substitution : hydrolysat pour bébé sans lactose et sans protéine de lait de vache (1ere intention)
- consultation chez l'allergologue pour confirmation diagnostic





- **Oscar, 9 mois**

- Naissance jusqu'à

- A 9 mois

- Interrogé depuis

- Diagnostic

- **CAT ?**

- pas d'é

- traitem



usif

re

# Lola 4 ans



Ingestion d'un gâteau à l'école lors d'un anniversaire :

Tableau immédiat

- d'une toux sèche, dysphagie, douleur abdominale, prurit cutané.

Lors du trajet vers urgences : aggravation

- apparition d'une gêne respiratoire, voix rauque et extension des zones d'urticaire.
- ATCD : dermatite atopique / asthme non allergique

# CAT ?

- Adrénaline IM 0,01mg /kg
- Puis Anti H1 per os  
+ traitement de la gêne respiratoire : beta 2 mimétiques + corticoïdes per os
- Récupération de la composition du gâteau

# Explorations à distance ?



Histamine	4
Arachide	8
Noix de macadamia	3
Noix de cajou	3
Autres FAC	0
Autres légum (dont soja)	0
Lupin	0
Sésame	0



IgE spécifiques	kU/L
Arachide	16,10
Ara h 1	3,74
Ara h 2	9,76
Ara h 3	0,1
Ara h 6	7,10
Noix	0,1
Noix de cajou	0,3
Noix de macadamia	0,10
Sésame	0,10

# Diagnostic ?

- Allergie à l'arachide avec un profil sévère
  - Anaphylaxie initiale
  - Sensibilisation aux protéines de stockage
- Sensibilisation à la noix de cajou : +/- TPO cajou à proposer
  - Objectif : Limitation des évictions injustifiées
- TU avec adrénaline
- Gestion de l'asthme ++
- Éducation thérapeutique
- Conseil de continuer à ingérer tous les autres FAC et légumineuses afin d'entretenir leur tolérance.



# Jean 13 ans



- Ingestion de noisette fraîches ramassées au cours d'une promenade en fin d'été
- Apparition d'un prurit pharyngé , toux irritative, œdème labial
- ATCD : rhino conjonctivite saisonnière en début de printemps

# CAT ?

- Pas d'anaphylaxie
  - Anti H1 per os
- Régression des symptômes rapidement
- A l'interrogatoire, tolérance des amandes (frangipane), cajou/pistache
- Syndrome oral connu avec les drupacées (pomme, cerise)

# Explorations à distance ?



<b>Histamine</b>	<b>4</b>
<b>Noisette</b>	<b>6</b>
Noix de macadamia	1
Noix	1
Acariens	0
<b>Bouleau</b>	<b>8</b>
Graminées	1



<b>IgE spécifiques</b>	<b>kU/L</b>
Noisette	16,10
Cor a 1 (PR 10)	14,5
Cor a 8	0,1
Cor a 9	0,1
Cor a 14	0,12
Noix	0,1
Noix de macadamia	0,10
Bet v 1 (PR 10)	25,2

# Diagnostic ?

- Allergie à la noisette peu sévère
  - Pas d'anaphylaxie initiale
  - Sensibilisation via les protéines PR 10 → syndrome pollens / aliments
- TU simple
- Conseil de continuer à ingérer tous les autres FAC sous forme cuite
- Limiter partiellement les formes crues

# Colette, 5 ans ½



- Ingestion d'une tartine avec pate à tartiner
- Apparition d'un prurit pharyngé , toux irritative, œdème labial puis vomissements multiples
- ATCD : dermatite atopique / asthme viro-induit sous corticoïdes inhalés



# Explorations à distance ?



<b>Histamine</b>	<b>4</b>
Noisette	8
Noix de pécan	2
Noix	3
Amande	0
Noix de cajou	1



<b>IgE spécifiques</b>	<b>kU/L</b>
Noisette	16,10
Cor a 1 (PR 10)	0,3
Cor a 8	0,1
Cor a 9	1
Cor a 14	10,8
Noix	0,8
Noix de pécan	1,10
Bet v 1 (PR 10)	0,2

# Diagnostic ?

- Allergie la noisette avec profil sévère
  - Sensibilisation via les protéines de stockage
- Sensibilisation au groupe noix / noix de pécan
  - TPO à discuter
  - Pour évaluer la pertinence clinique de la sensibilisation découverte
- TU avec adrénaline
- Eviction des noix et noix de pécan jusqu'à preuve du contraire

# Emile



- Naissance à 39 SA , PN 3500 g , allaitement maternel
- Tableau initial :
  - Au sevrage , vomissements quelques heures après les biberons
  - Changement de lait avec épaississants.
- Acutisation des symptômes avec vomissements systematiques à H2 :
  - Association à qqes selles sanglantes
- Diagnostic ?

# SEIPA : syndrome d'entérocolite induite par les protéines alimentaires

- Entité récente
- Clinique exclusivement digestive +++

(majeur + 3 mineurs)

## Episodes reproductibles, guérison sous éviction

- Vomissements, prolongés, répétés :
  - 1-6 h après l'exposition à l'aliment
  - 15-20 vomissements
- Diarrhées +/- :
  - 2-10 h après l'exposition à l'aliment (moyenne : 5h)
- Léthargie, pâleur, cyanose, déshydratation, hypotension
- bio : PNN élevés, plaquettes (pic 6 h), méthémoglobinémie

Critère majeur	Critères mineurs
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Vomissements 1-4 h après l'ingestion de l'aliment en cause</b></li></ul> <p><b>Avec absence de marqueurs d'allergie immédiate (IgE spécifiques, prick tests cutanés)</b></p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Épisodes répétés de vomissements après consommation de l'aliment suspect</li><li>2. Épisodes répétés de vomissements 1-4 h après consommation de différents aliments</li><li>3. État léthargique</li><li>4. Pâleur marquée</li><li>5. Nécessité de consulter en urgence</li><li>6. Nécessité d'une réhydratation intraveineuse</li><li>7. Diarrhée dans les 24 h (5-10 h)</li><li>8. Hypotension</li><li>9. Hypothermie</li></ol>

Ruffner MA et al. Food protein-induced Enterocolitis Syndrome: Insights from Review of a Large Referral Population. JACI IP 2013;1:343-9.

Järvinen KM, Nowak-Wegrzyn A. Food protein-induced Enterocolitis Syndrome : Current Management Strategies and review of the literature. JACI IP 2013;1:317-22.

Caubet JC et al. Clinical features and resolution of food protein-induced enterocolitis syndrome: 10-year experience. JACI 2014;134:382-9

# Gestion du SEIPA en urgence ...

- Traitement symptomatique du choc hypovolémique

Forme modérée	Forme sévère
> 3 vomissements + léthargie modérée	> 3 vomissements + léthargie sévère ou hypotonie ou teint septique...
<b>Remplissage vasculaire sérum physiologique 20 ml/kg en 30 minutes</b> ( <i>la vitesse du remplissage est à moduler en fonction de l'état de l'enfant</i> ) + <b>Ondansétron IV 0.15 mg/kg</b> (maximum 16 mg/injection) pour enfant de plus de 6 mois	<b>Remplissage vasculaire sérum physiologique 20 ml/kg</b> + <b>Ondansétron IV 0.15 mg/kg</b> + <b>Corticoïdes IV <u>Solumedrol</u>® 1 mg/kg (max 60-80 mg)</b> + correction méthémoglobinémie + correction troubles hydro-électrolytiques et acido-basiques
<b>Surveillance 4 à 6 heures</b> au moins après résolution de symptômes. Vérifier tolérance des liquides avant sortie Transfert USI en cas de persistance d'un mauvais état hémodynamique	<b>Surveillance 4 à 6 heures</b> au moins, après résolution de symptômes. Vérifier tolérance des liquides avant sortie Transfert USI en cas de persistance <u>d'un</u> mauvais état hémodynamique

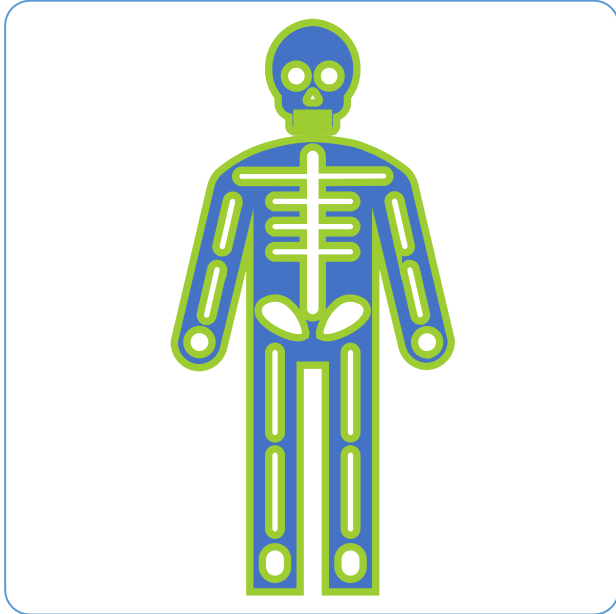


## A retenir ...

- Aucune efficacité de l'adrénaline
- Discussion en cours d'une possible ATU sur l'ondansétron per os  
(risque d'allongement du QT)

Autres situations cliniques  
pourvoyeuses d'anaphylaxie

# Manon 17 ans :



- Nuit du 5 au 6 mai 2019
- Réveillée pas les douleurs abdominales puis vomissements puis perte de connaissance pendant 20 minutes
- SAMU :
  - Hypothermie
  - Glasgow 12-13
  - Pâleur
  - Allongement TRC > 5 sec
  - **Syndrome œdémateux** du visage, des lèvres, des membres
  - **Dyspnée avec sibilants** bilatéraux

## Diagnostic d'anaphylaxie posé

- 1 ampoule de Polaramine, 1 aérosol d'adrénaline
- Mise en place d'un soutien hémodynamique par amines

- Hospitalisation en réanimation pour stabilisation hémodynamique / sevrage des amines
- Bilan complémentaire normal hormis

Tryptase = 50 microg/L H6 après le choc VS à 6 ng/l 48h après

# Consultation allergologique à distance



Examen clinique normal



Syndrome obstructif réversible à l'EFR traité par SERETIDE



Tests cutanés : positif aux acariens



Puce ISAC : sensibilisation isolée aux chats et aux acariens



Exploration du complément normale



Tryptasémie de base à 7,3 µg/L



# ATCD de 2017 à 2019

- Épisodes réguliers de vomissements et de diarrhées : environ 1 fois par mois
  - Consultation gastro: vomissements cycliques
  - Examens complémentaires :
  - Échographie abdominale : normale
  - Bilan ORL : névrite d'origine virale
  - EEG : rythme de fond bien structuré, microvolté, associé à des éléments plus lents traduisant des troubles de la vigilance
  - ETT : normale

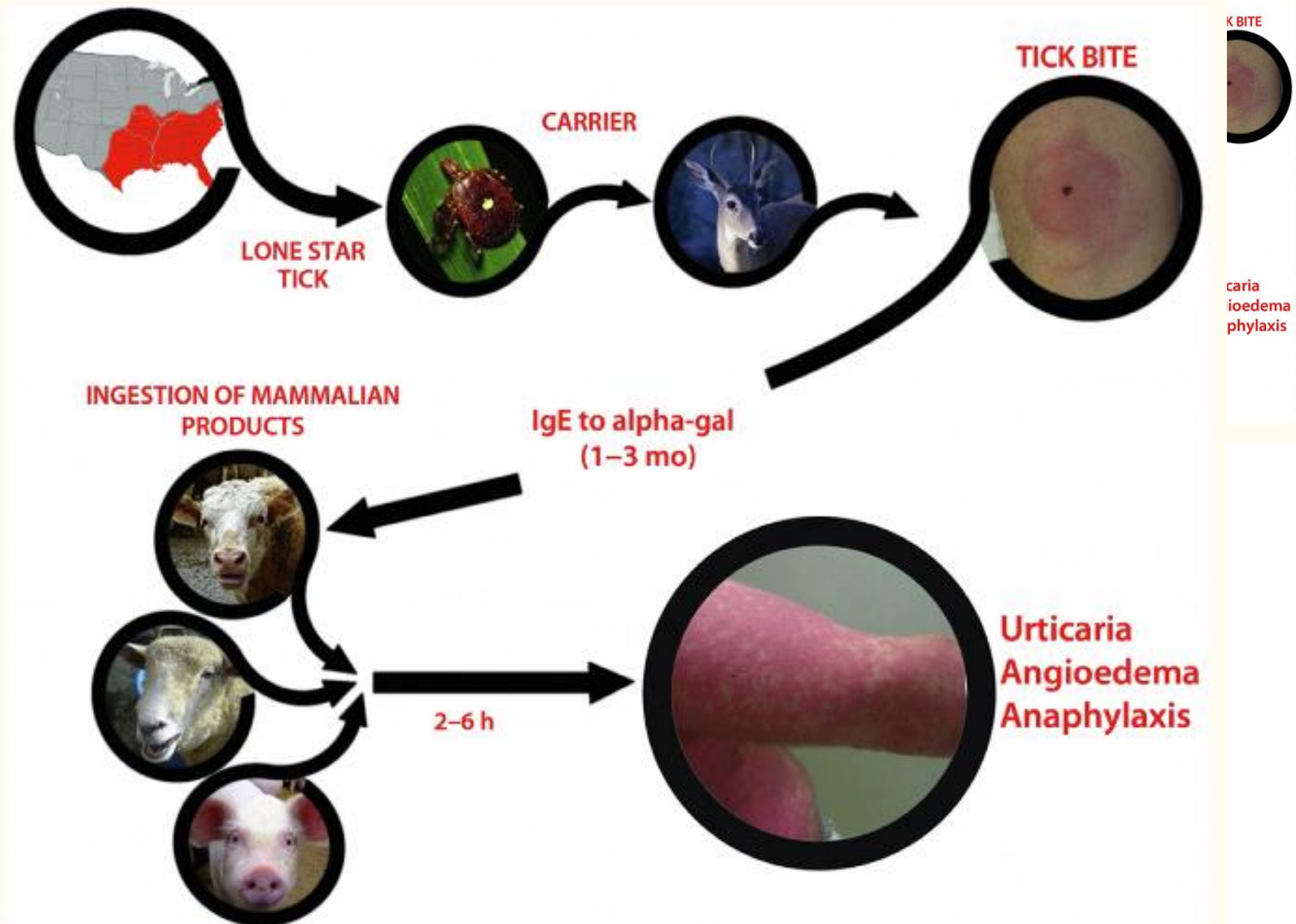
## Malaise stéréotypés réguliers (1 fois/mois)

- Première partie de nuit
- Douleurs péri ombilicales, sensation de fatigue
- Se lève puis diarrhées
- Sensation de prurit des mains et des pieds
- Sensation de chaud froid
- Puis vomissements +/- malaise
- Pas de facteur déclenchant (alimentaire, prise médicamenteuse...)

Sd d'activation macrocytaire (SAMa)

# Allergie à l'alpha-gal

- exceptionnelle chez l'enfant
- Allergie semi-tardive, parfois
- Lié à des résidus sucrés (alpha-gal)
- Sensibilisation préalable par (a) **TICK BITE**
- Réaction après consommation (b) **INGESTION OF MAMMALIAN PRODUCTS**
  - de viande de mammifères (bovins, porcins, ovins, caprins, cervidés) (intestins, cœurs, foies, reins)
  - de gélatine préparée à partir de porc
  - de formes cachées : les cubes de viande préconditionnés, les extraits de viande (dauphins ou baleines), le pouce de porc, les boyaux de porc pour les saucisses
- Réaction après perfusion de (c) (de certaines cellules tumorales)



# Take home messages

- Reconnaissance et anticipation de l'anaphylaxie
- Gestion différente des formes SEIPA
- Formation des familles à l'utilisation de l'AD