

# REINTRODUCTION ALIMENTAIRE CHEZ L' ENFANT

Test de provocation orale (TPO)

Eléna Bradatan, Dominique Sabouraud,  
Rachel Pontcharraud, Kai Kassmann,  
Isabelle Jacques

**9<sup>ème</sup> Congrès Francophone d'Allergologie**  
**Avril 2014**

# ALLERGIE ALIMENTAIRE

## TEST D'INGESTION DE L'ALIMENT EN HOPITAL DE JOUR PEDIATRIQUE



# Organisation des TPO en pédiatrie

- Diagnostic et suivi évolution AA
- Consentement éclairé / Convocation(CE)
- Hospitalisation/accueil et préparation du patient
- Protocoles
- Prise en charge médicale/diététique/psychologique



# TPO-Indications

## Gold standard diagnostique

### ➤ **DIAGNOSTIC (HS vs AA)**

- Elargir le régime si plusieurs aliments suspects ( TC, IgE + et efficacité de la diète d'exclusion)
- Evaluer des aliments qui ont été évités sur base des TC +
- Si aliment suspect au vu l'histoire clinique mais IgEs-
- Diète d'exclusion (aliment suspect) n'a pas résolu les symptômes
- Lorsque les IgE ne sont pas contributifs de maladie allergique (SEIPA ou œsophagite à éosinophiles)
- Détermination de la dose réactogène-adaptation individuelle des conseils d'éviction

### ➤ **SUIVI EVOLUTION (persistance vs guérison)**

- Evaluer la tolérance et confirmer la guérison, permet l'arrêt des régimes d'éviction (nuisant pdv. psychosocial)

### ➤ **EVALUER SEUIL REACTIVITE**

- Débuter une ITO ou changer de palier ITO

# TPO – Indications

## ➤ **MAIS AUSSI .....**

- RA déclenchée par doses minimales d'aliments
- Demande des parents - QV altérée

Scott ,Sicherer Up To Date 2014

Morisset M, et al. Alim'inter 2003

Poisson A, et al. Rev fr Allergol 1987

Patriarca G, et al. Aliment Pharmacol Ther 2003

Meglio P, et al. Allergy 2004

Longo G et al. JACI 2008

Buchanan AD et al. JACI 2007

Feuillet-Dassonval C et al. RFA 2008

# TPO en pratique

TPO ouvert, après éviction LV 2 à 8 semaines ( y compris la maman si AM)

- A jeun 2h avant test, arrêt des AH
- Supervision médicale avec voie d'entrée (1 ou 2 jours)
- Dose initiale < dose réactogène (lait par ex. 0,1ml )
- Doses

0,1/0,3 ,1/3/10/30/100ml ou

(1ml = 1%) 1%,4%,10%,20%,20%,20%,25%

- Toutes les 20 à 30 minutes
- Dose totale de

8-10g pour les aliments secs,

20g pour viande/poisson;

100ml pour liquides

Doses de début selon guidelines EAACI

- arachide/noisette 0,1mg, lait 0,1ml, œuf 1mg, soja 1mg,
- crustacées et poisson 5mg,
- dans 3% des cas TPO faux négatifs (allergies gastro-intestinales surtout)
- si doute test d'introduction en ouvert sur une période de 10j

# TPO en pratique

- **Ouvert** - observer réactions
- **En aveugle** – pour réduire les biais
- **Double aveugle contre placebo** gold standard
  
- **Sicherer OFC for diagnosis et management of food allergies**
- **UpToDate 2014**
  - Surveillance selon clinique(RA aigue <3h ou retardée 24-48 post TPO)
  - Min 2h si RA légères immédiates (4 à 6 h)
  - 6 à 8 h si atteinte respiratoire
  - 24 h si anaphylaxie (6% réaction bi phasique)
  - >48h – dermatite atopique
  - >7jours pour symptômes intestinales

# TPO en pratique

- **Contre indications formelles**

- Histoire clinique significative (anaphylaxie)
- Grossesse
- Maladie chronique en poussée
- Asthme non contrôlé
- Traitement par bêta-bloquant

- **Contre indications relatives**

- Age <6 mois
- Traitements de fond par neuroleptiques, IS, CS générale, AINS, IEC
- Infections aiguës intercurrentes
- VPP>95% des autres examens diagnostiques
- Aliment responsable d'un syndrome oral avec all. pollinique croisé pendant la saison de pollinisation de ce pollen

# Interprétation du TPO

**TPO positif** : au moins 1 signe objectif

**TPO négatif** : absence de réaction , y compris à distance

**TPO douteux** : signes subjectifs

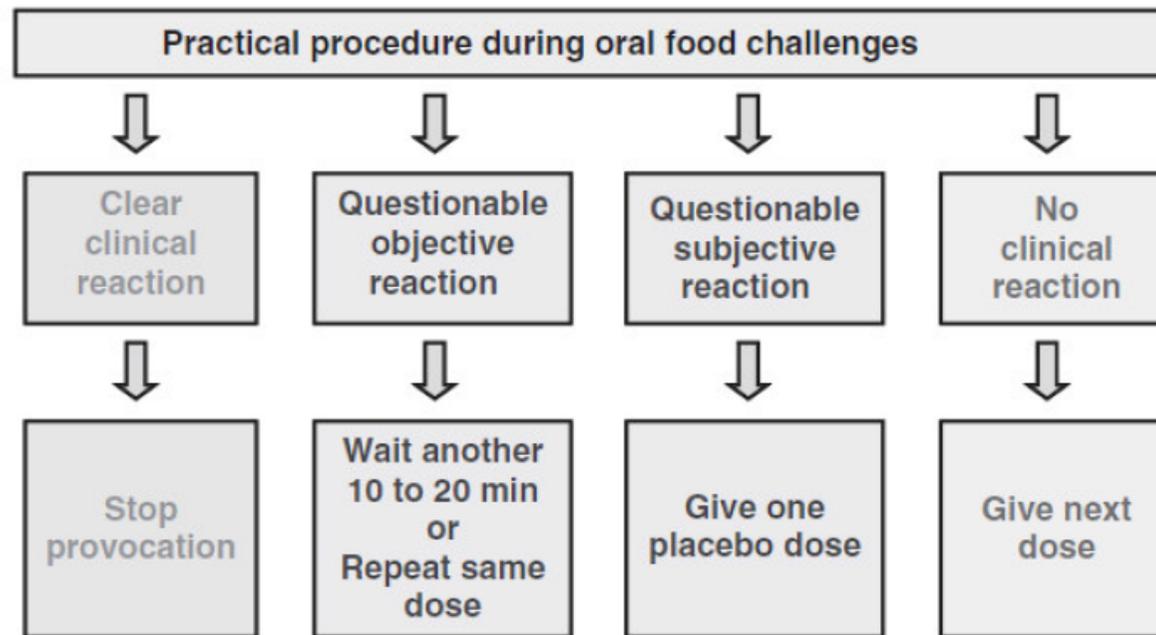
La conduite dépend du patient, ATCD , de l'allergène

Arrêt / poursuite après observation avec la même dose ou dose antérieure  
/ passage en test en double aveugle

**Toujours confirmer par un test ouvert un test négatif en double aveugle**



# Proposal for the differential procedure in different situations during the oral food challenge.



Réaction clinique – stop test

Doute pour une RA objective répéter la même dose après 10 - 20 min

Réaction subjective? Donner une dose placebo

Absence de réaction - donner la dose suivante

B. Niggemann, Allergy, 2010

# TPO réalisation

## Anamnèse infirmière

- traitement en cours, régime préalable,
- symptômes actuels,
- recueil du consentement éclairé

## Examen clinique et paramètres

### Aliments

- sous la forme habituelle (viande grillée, poisson cuit cru)
- préparés par la cuisine avec précision
- véhicule non allergène (éviter les syndromes oraux, utilisation d'un véhicule)

### Plateaux repas du patient

- respect strict du régime
- identification très précise
- contrôle au moment de la prise

### Examples of materials for creating food challenge substances

Common allergens	Useful carrier agents
Peanut flour, peanut butter	Proprietary formulas (hydrolyzed casein, amino acid)
Powdered egg white	Baby foods (squash, carrot, potato)
Powdered/fresh milk	Apple sauce
Soy milk, soy flour	Corn meal, instant oats, instant mashed potatoes
Wheat breads, flour	Juices

# TPO réalisation

## Surveillance :surprendre les symptômes discretes

- Bonne accessibilité du patient, habillement minimal
- Rapidité de prise des paramètres
- EFR avant test
- Repos pour éviter érythème, toux, sifflement
- Pendant le TPO et au moins 4heures après
- Disponibilité téléphonique en soirée et les jours suivants vu réactions retardées

## Matériels :

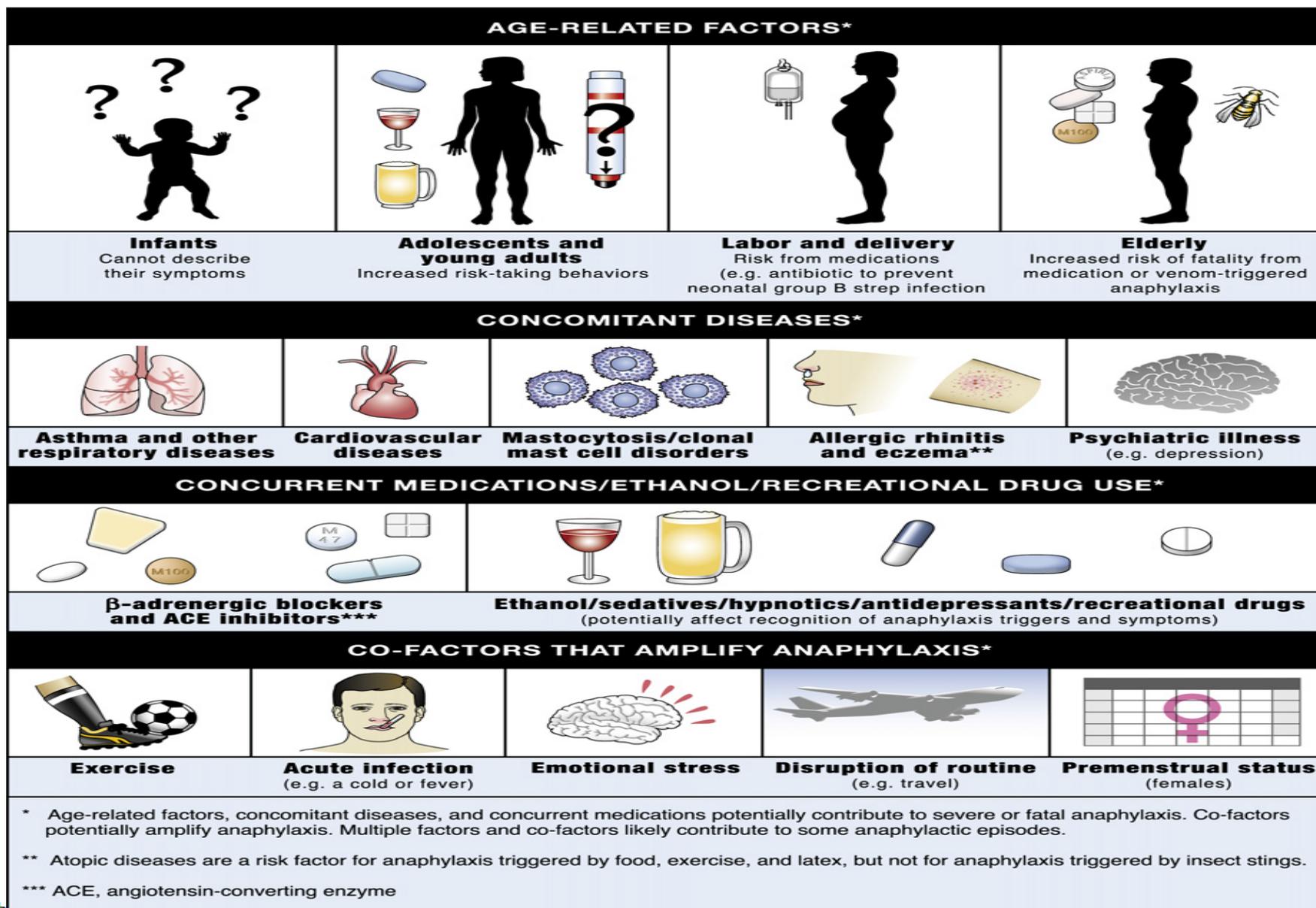
- Scope CR , saturometre, tensiomètre, stéthoscope
- Débitmètre de pointe pédiatrique
- Otoscope et abaisse-langue
- Chariot d'urgence complet pédiatrique
- Installation pour nébulisation et aspiration murale
- Médicaments Adrénaline, Polaramine, Solumedrol, Ventolin  
O2,vasopresseurs,AH2

## Signs and symptoms of an allergic reaction to monitor for during an OFC

<b>Skin:</b>
Feeling of warmth, flushing [erythema], itching [may begin on palms and soles], urticaria, angioedema, morbilliform rash, and "hair standing on end" [piloerection]
Infants and children: eczematous flare
<b>Oral:</b>
Itching or tingling of lips, tongue, or palate
Edema of lips, tongue, uvula, metallic taste
Infants: drooling
Children: rubbing tongue against pruritic palate, scratching tongue with hand
<b>Gastrointestinal:</b>
Nausea, abdominal pain [colic, cramps], vomiting [large amounts of "stringy" mucus], and diarrhea
Difficulty swallowing*
<b>Respiratory:</b>
Laryngeal - pruritus and "tightness" in the throat, dysphagia, dysphonia and hoarseness, and sensation of itching in the external auditory canals
Lung - shortness of breath, dyspnea, chest tightness, deep or repetitive cough, and wheezing
Nose - itching, congestion, rhinorrhea, and sneezing
<b>Cardiovascular:</b>
Feeling of faintness or dizziness; syncope, chest pain, palpitations, and/or hypotension (tunnel vision, difficulty hearing)
<b>Neurologic:</b>
Anxiety, apprehension, sense of impending doom, seizures, confusion
Infants: lethargy, hypotonia
Children: abrupt cessation of activity, fetal position
<b>Ocular:</b>
Periorbital itching, erythema and edema, tearing, and conjunctival erythema
<b>Other:</b>
Lower back pain due to uterine cramping in women
Children: ear pulling as an indication of pruritus
<b>Vital signs/other objective measures:</b>
Pulse oximetry, respiratory rate, peak flow, pulmonary function testing
Pulse, blood pressure

\* Often occurs in association with throat tightness and other upper airway symptoms.

Patient factors that contribute to anaphylaxis. Age-related factors, concomitant diseases, and concurrent medications potentially contribute to severe or fatal anaphylaxis. Co-factors potentially amplify anaphylaxis



# Dose réponses in DBPC OFC in children with atopic dermatitis Sicherer JACI 2000

## 513 TPO aux 6 allergènes – dose de start de 100mg ou <

11% des réactions lors de la première dose furent sévères

### RA lors de la première dose

50% TPO lait et œuf

25% des TPO arachide, soja, viande

15% TPO - poisson

22% des TPO au lait et 8% des TPO à l'œuf ont été + à la dose de 250mg

3% des TPO au lait et œuf ont été positives à la dose de 100mg

### Doses pour lesquels absence de RA

0,25mg arachide, 0,13 mg œuf, 0,02ml lait

# TPO réalisation

## Personnel médical

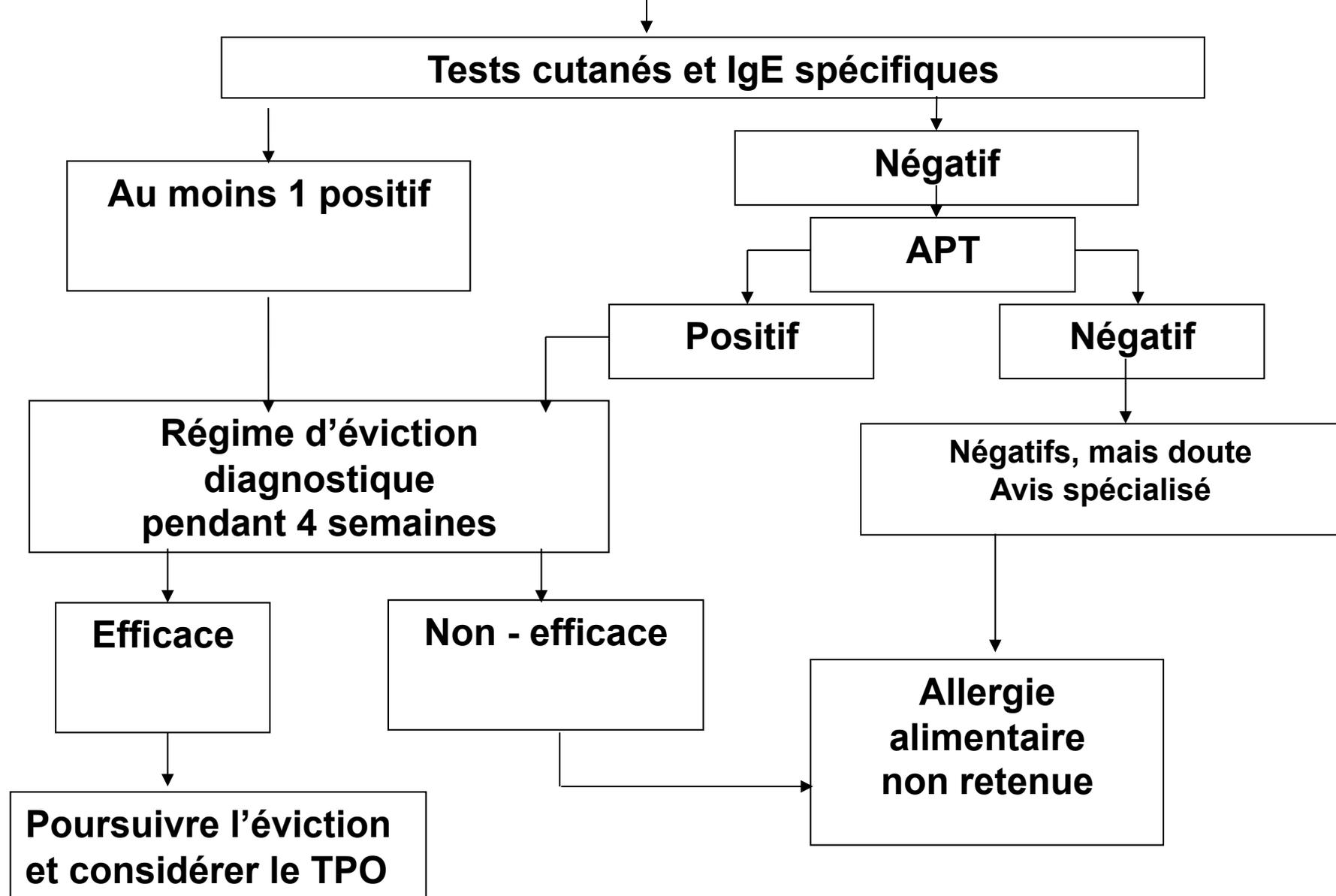
- Infirmières et médecins familiaux à la réalisation des TPO, entraînés aux manœuvres de base de réanimation
- Téléphone du service interne d'urgence de l'hôpital

## Avis médical en fin de TP

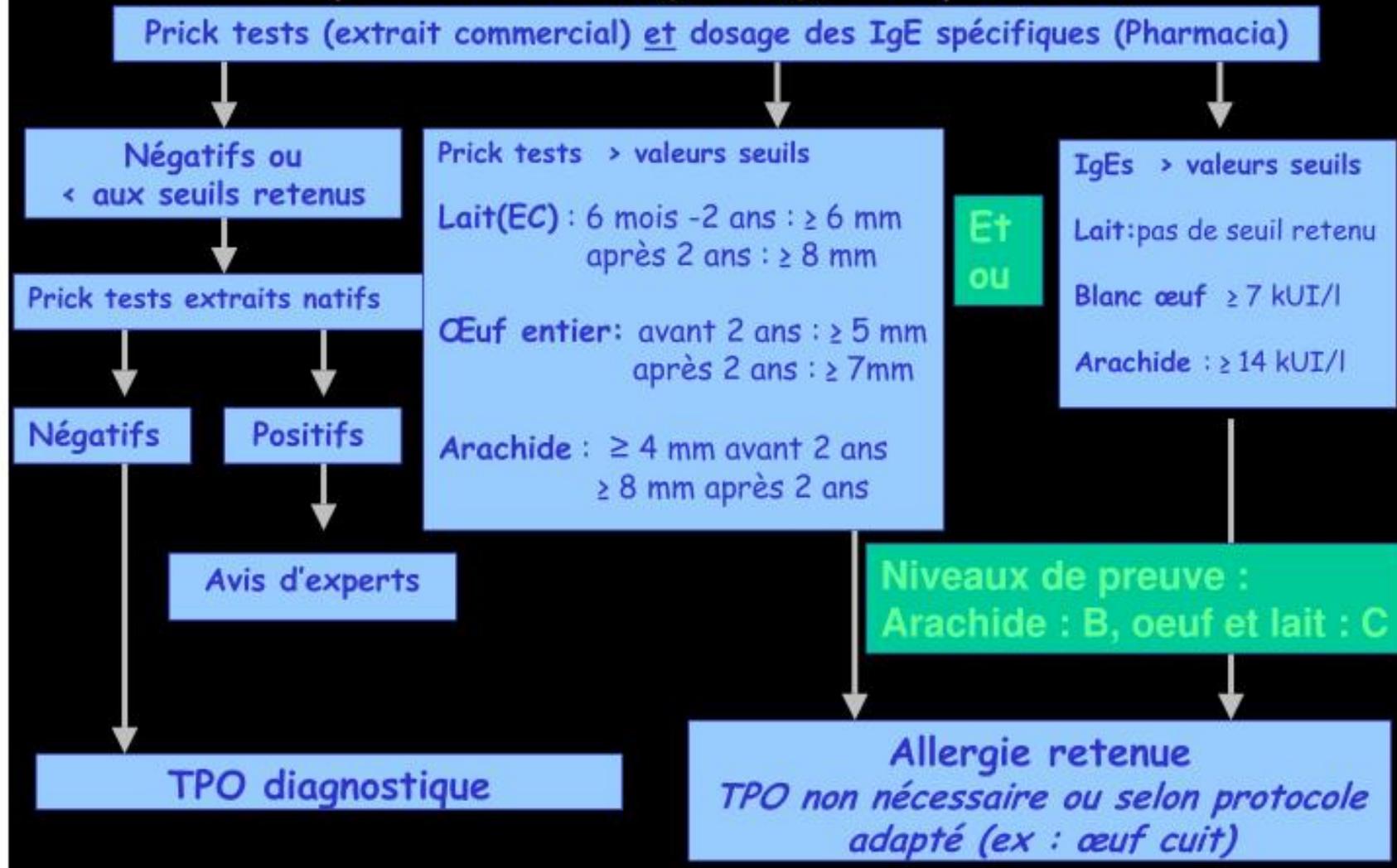
- Résultat : dose déclenchante, dose cumulée pour un patient donnée, pour un aliment donné
- Autorisation de réintroduction, prescription de l'induction de tolérance ou du régime d'éviction
- Prescription, explication du protocole de soins, explication du plan d'accueil individualisé, avis diététique
- Programmation de consultation de contrôle à court, moyen et long terme

# L'arbre décisionnel AA chez l'enfant

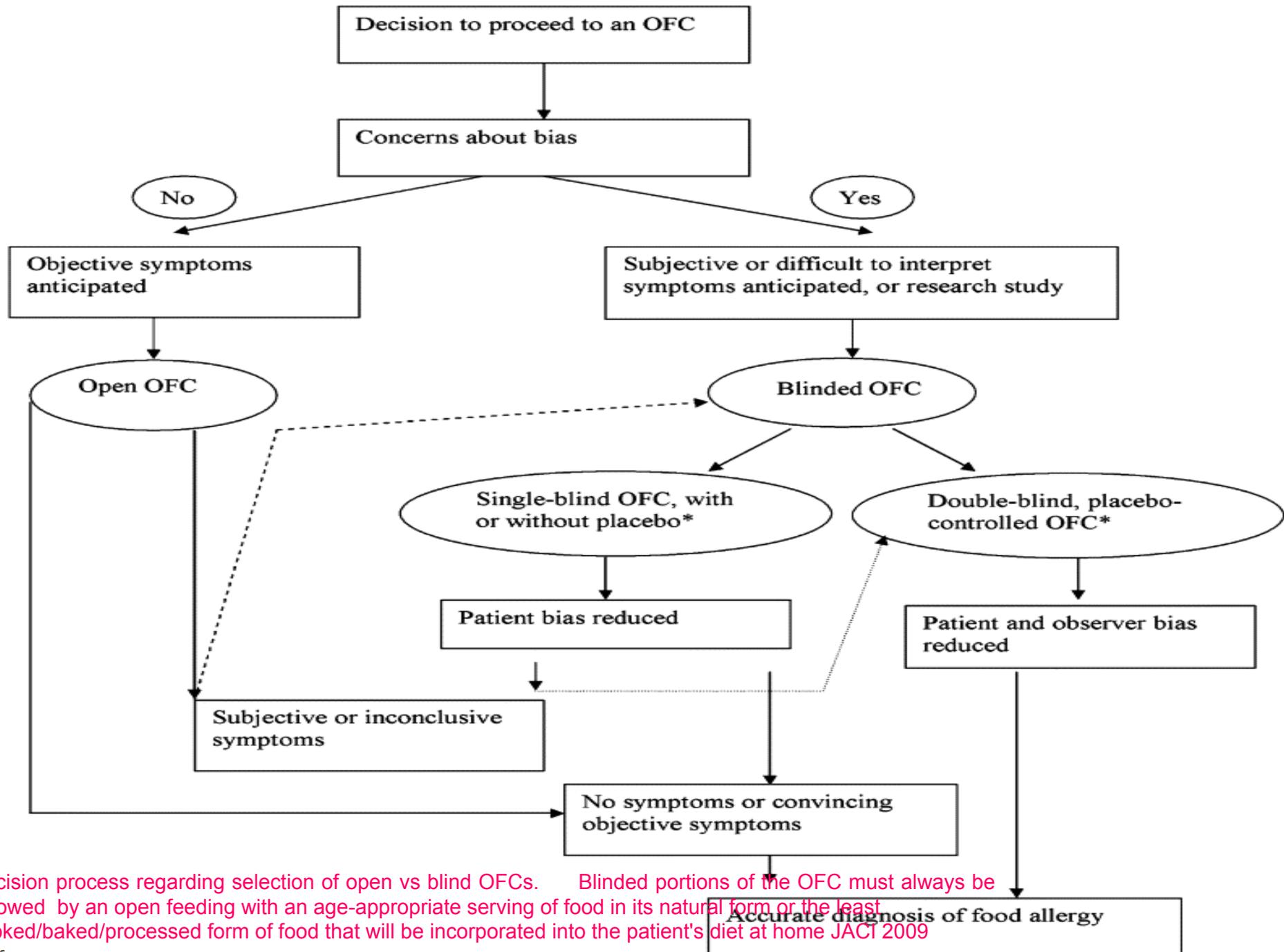
## recherche d'un facteur alimentaire



# TPO : sélection des patients suspicion d'allergie IgE dépendante



### Deciding on blinding and placebo use for an OFC



Decision process regarding selection of open vs blind OFCs. Blinded portions of the OFC must always be followed by an open feeding with an age-appropriate serving of food in its natural form or the least cooked/baked/processed form of food that will be incorporated into the patient's diet at home JACT 2009

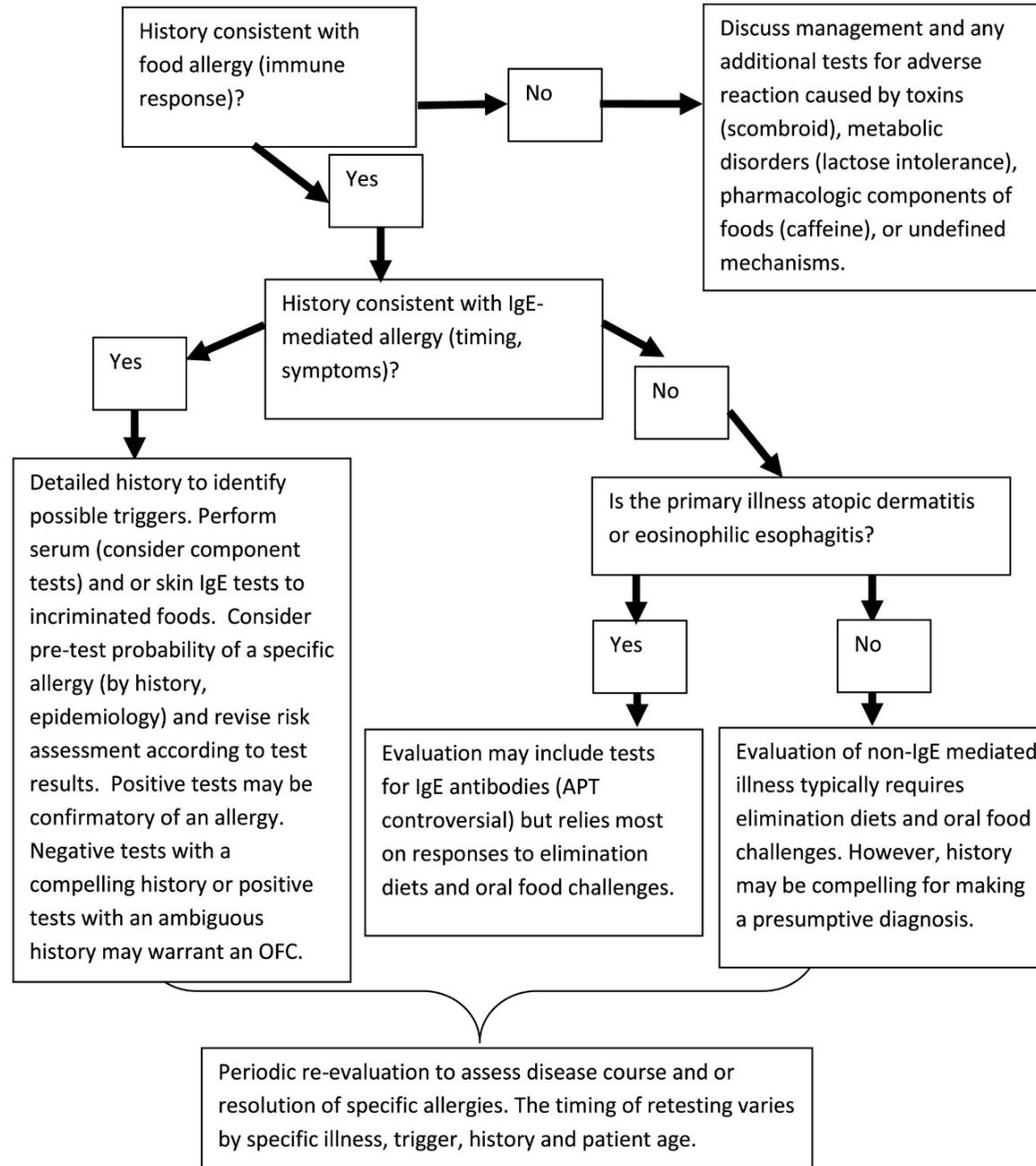
# Test de provocation oral

- **Pour affirmer ou infirmer l'allergie en cas de sensibilisation**

## **Factors to consider before undertaking an oral food challenge**

Risk of continued allergy
Potential severity of a reaction (safety)
Nutritional importance of the avoided food
Quality of life associated with inclusion/exclusion of the avoided food
Ability to cooperate with challenge procedures (eg, age, temperament)
Personal motivation to add the food to the diet
Psychological factors
Chance of intentional ingestion of a food because the patient/family thinks the allergy has resolved (eg, reduce risk taking if the allergy persists)

# General approach to diagnosis of adverse reactions to foods



## Food allergy: Epidemiology, pathogenesis, diagnosis, and treatment

Scott H. Sicherer, MD and Hugh A. Sampson, MD

Journal of Allergy and Clinical Immunology  
[Volume 133, Issue 2, Pages 291-307.e5](#)



apply

Merci pour votre attention

