



L'allergie au lait: la vie n'est pas un long fleuve tranquille



Khalil LADHA CHU de Charleroi, pédiatre pneumo-allergologue

Elena Bradatan CHR Namur, pédiatre pneumo-allergologue

Anne Bocquet, pédiatre traitant



Amanatlah- Fille 1an



- **Anamnèse – consultation aux urgences**
- se présente avec un mot de l'ONE daté du 3/07 pour prise en charge d'une cassure de courbe de croissance et pâleur.
- Cassure de courbe pondérale depuis l'âge de 7 mois, Pâle +++, Dort beaucoup
- Pas de fièvre, pas de rhinorrhée, pas de toux
- Ne boit que du lait!- allaitement maternel
- Refuse la nourriture solide depuis toujours, crache
- Contage infectieux:/, Pas d'autre problème de santé jusqu'à présent
- **Antécédents personnels:**
- née à 39 2/7, PN 3140g
- souffle systolique à la naissance, petite CIV et canal artériel, dernière contrôle novembre 2014: fermés, tout ok.
- allergie:/
- vaccins- schéma a jour
- **Antécédents familiaux:**
- parents d'origine marocaine non consanguins, 2 sœurs 5ans et 7ans en bonne santé
- maman anémie ferriprive avant ses grossesses
- pas d'hémoglobinopathie connue dans la famille.

Hospitalisation à 1an en juillet 2015

- absence totale de diversification alimentaire : lait de vache exclusivement.
- **J 1** La biologie d'admission : anémie microcytaire très sévère (Hb 4.7g/dl) avec une composante ferriprive franche (fer sérique et ferritine effondrés).
- Les sérologies CMV, EBV et parvovirus se sont révélées négatives. Une électrophorèse de l'hémoglobine s'est avérée normale et la biologie ne met pas en évidence de signes d'hémolyse. Le frottis sanguin montre une anisocytose, microcytose et poikilocytose.
- hémoglobinoграмme, un typage de l'hémoglobine et une recherche de déficit en G6PD.
- **traitement** : transfusion de 180ml (20cc/kg) le 09/07
- **J2** biologie de contrôle : hémoglobine (10.3g/dl) avec un volume globulaire moyen 59,7. et toujours pas de signes d'hémolyse.
- **Ferricure** 2ml 1x/j à partir du 10/07 administré en dehors d'un repas lacté
- Les paramètres hémodynamiques sont restés dans les normes.
- L'apyrexie a été maintenue durant toute la surveillance.
- La diversification alimentaire a été entamée. Des conseils diététiques ont été donnés à la maman
- Par conséquent, Amanatlah présente une anémie ferriprive sur carence alimentaire.

Suivi en octobre et décembre 2015

- hémoglobine a à nouveau chuté à 7.3 g/dl avec un volume globulaire moyen à 53.2.
- Le reste de l'hémogramme est sans grande particularité et la ferritine reste effondrée à 2.8.
- Le bilan hépatique, le bilan phosphocalcique, vitamines D,C , Mg,Ca,Zn et le bilan thyroïdien sont normaux.
- **En conclusion- avis du hématologue pédiatre :**
 - soit le traitement par Fer n'est pas administré
 - soit il est administré à l'occasion d'un repas lacté, ce qui empêche toute résorption du Fer.
- insister sur la bonne prise du Fer (associé à du jus d'orange et en dehors de tout repas lacté); il serait également souhaitable de doubler la posologie du traitement supplétif.
- Si le traitement martial est bien administré, à ce moment il serait souhaitable d'une part de rechercher des pertes de sang (gastroscopie) et éventuellement d'instaurer un traitement martial en intraveineux.

2^e Hospitalisation en janvier 2016 à 1an1/2

- 20/01/2016 au 5/02/2016 pour deuxième injection de Vénofér 30 mg pour anémie ferriprive (Hb à 6 g/dl).
- diarrhées fréquentes .
- biologies sanguines précédentes en ambulatoire: déficit protéique depuis le mois de novembre.
- Prot.plasmatique 3,2 g/dl albumine 1,8g/dl
- Sur le plan nutritionnel :Amanatlah a commencé la diversification alimentaire vers l'âge de 12 mois, AM et a partir de l'âge de 1an lait de vache
- **Examen clinique** :enfant apathique Peau : Pâle.9,1kg Peau normohydratée. Pas d'éruption cutanée. Pas de pétéchie.
- Coeur : B1B2 purs. Rythme régulier. Pas de souffle audible. Pouls fémoraux palpés. TRC < 3sec.Poumons : Eupnéique. Pas de détresse respiratoire. Pas de tirage. Murmure vésiculaire pur et symétrique. Pas de bruit surajouté. Pas de sibilances. Abdomen : souple, tympanique et indolore à la palpation. Pas de contracture. Pas de défense. Pas de masse palpée. Pas d'hépatosplénomégalie. Transit audible dans les quatre quadrans. Orifices herniaires libres. ORL : Tympan normaux. Pharynx érythémateux. Pas d'adénopathie cervicale.
- Yeux : oedème des paupières bilatéral,oedème visage Locomoteur: Pas de chapelet costal. Pas d'oedème des membres inférieurs.
- Muscles peu présents au niveau des membres inférieurs. Jambes fort arquées.
- Conclusion: dénutrition protéo – calorique

Comment avancer sur le plan diagnostique

- Interrogatoire - reprendre l'histoire
- Complément bilan – lequel?
- Allergologique – tests cutanés lesquels? IgEs lesquelles ?
- Autre?

Hospitalisation en janvier 2016 à 1,5ans

Le bilan

- Métabolique, test sueur, endocrinologie, Ac antitransglutaminase - normaux
- Hématologique – éosinophiles 12%- hémogramme normale pour le reste
- Examen selles :culture rech. parasites – négatif , sang présent +++
- Gastroskopie: muqueuse œsophage ,duodénum gastrique – pâles
- Bulbite superficielle, gastrite chronique, oesophagite congestive grade 2,infiltration avec des éléments inflammatoires mononuclées et lymphocitaires dans le chorion muqueux
- Avis pédopsychiatre et bilan psychomotricité – normal
- Allergologique:
- tests cutanés aux aliments natifs et Atopy patch test au lait, œuf, farine blé, soja, arachide, poisson- négatifs
- Ige tot- normal , IgE lait, soja, œuf, froment: négatif

Hypothèses diagnostic ?

- Malnutrition proteino – énergétique(MPE) carenentielle
- Maladie cœliaque
- Allergie aux PLV
- Déficit immunitaire
- Insuffisance pancréatique exocrine (mucoviscidose)

Hospitalisation en janvier 2016 à 1,5ans

Diagnostic

- APLV non IgE à expression clinique insidieuse par gastropathie, entéropathie et proctocolite à l'origine d'une anémie - hypoprotéïnémie
- L'allaitement maternel a permis une certaine nutrition – ainsi l'expression clinique digestive de l'APLV était assez effacée
- Dès que la quantité d'ingestion du lait de vache a augmentée à 1an, la clinique est devenue manifeste.

Hospitalisation Janvier 2016 à 1,5ans

Recommandations

- Régime: éviction lait de mammifères (éviter le lait de soja)
- Substitution par Pepti Junior- excellente tolérance lors de l'hospitalisation, normalisation du transit, bon appétit
- Supplément calcium 250mg/ j
- Bilan énergétique, diète adaptée et «trucs et astuces » par diététicienne.
- Education thérapeutique

Hospitalisation en Mai 2016 pendant 2 semaines

Biologie mars 2016: prot. Plasm. 6,2 g/dl .alb.plasm:3,2g/dl

Hospitalisation pour vomissements et diarrhée fréquente 2-3x/ j depuis 1mois dans contexte d' hypo- protéinémie associée.

- Analyse de selles du 13/03 par MG : coproculture négative et rotavirus, adénovirus, parasites négatifs.
- Poids du 13/03: 10.600kg
- 13 épisodes de selles liquides cette nuit et 18 épisodes de selles liquides ce jour. Pas de sang.
- Pas de vomissement. Diurèse conservée. Appétit et hydratation conservés. Bon état général.
- Encombrement nasal et rhinorrhée trainante.
- Boit ses bibis de 210cc de lait de soja 2x/jet diversifié complètement mais appétit réduit.

Hospitalisation en **Mai 2016** pendant 2 semaines

- Amanatlah a été hospitalisée dans notre service de Pédiatrie pour mise au point de diarrhée sévère persistante.
- Nous avons auparavant réalisé un traitement par éviction des protéines de lait de vache, en donnant du Pepti junior (la famille **avait changé déjà en janvier pour du lait a base de soja au vu coût important du Pepti junior**)
- Par la suite, Amanatlah a développé une diarrhée persistante. Un essai du Novarice, a été mal toléré également- selles liquides +++
- **Bilan allergologique**
- **Tests cutanés positif pour lait vache 4mm, soja 3mm, œuf 5mm, blé 3mm,negatifs pour viande bœuf cuit et cru, arachide, fruits a coque**
- **IgE spécifiques positives pour lait 18KU/l, caséine 7KU/l , froment 2,5, œuf(BO 3,2;JO 5,4), soja 6,9KU/l**
- **APT pour les mêmes aliments négatifs**
- **Conduite thérapeutique lors de l'Hospitalisation**
- Eviction du lait de vache
- Régime de substitution par le **Nutramigen AA**, bien toléré.
- Les diarrhées se sont résolues néanmoins de manière partielle
- **Compte tenu d'une sensibilisation au froment, œuf, soja -nous avons démarré à titre d' épreuve une éviction de ces aliments - démarche suivie par normalisation du transit et disparition des vomissements .**

Evolution de 2016-2018

- Reprise de la croissance staturo-pondérale
- A 4 reprises depuis 2016 - ingestion accidentelle de produits laitiers – suivie dans les 10 min par l’urticaire généralisée et diarrhées avec sang frais – avec résolution sur 2-3 jours – hospitalisée à une reprise)
- En 2017 à 2ans et demie - proposition d’un ITO au lait cuit avec des biscuits Petit Lu contenant 1ml lait cuit/ unité; TPO – réaction par douleur, distension abdominale, aérocolie et refus en disant « bobo , bobo » après 1,5 biscuit petit beurre
- Progression prudente jusqu’au 5ml lait dans de biscuits et à présent tolère 6 ml lait sous forme de gâteaux industriels
- Un dernier incident en juin 2018 - avait bu avec le verre d’un copain qui contenait qqs 3-5ml lait - selles liquides 1x abondamment et urticaire tronc et visage
- Eviction soja toujours en cours
- ITO blé en 2018 - tolère ½ tranche de pain
- ITO œuf - depuis 12/2017- tolère 10-15g œuf cuit dur 8-10 min
- Régime contenant arachide, légumineuses, fruits à coques, sésame : OK

Conclusions

- Début insidieux par RGO - entéropathie - proctocolite (a l'origine d'une MPE) d'une APLV non IgE qui a évolué a partir de l'âge de 2ans par mécanisme mixte et associé une allergie au soja, farine, œuf
- Acquisition d'une tolérance partielle au lait cuit à l'âge de 4ans
- Forme d'une APLV – masquée par l'alimentation par lait maternel et évolution vers aggravation dès introduction du lait de vache
- Trait inédit - Amanatlah - buvait le lait de bon appétit - contrairement au phénotype commun qui exprime plutôt dégoût et refus du lait

Et la littérature !



Introduction

- Les hypersensibilités digestives peuvent être allergiques ou non
- Les allergies digestives peuvent être Ig E ou non Ig E médiées ou mixtes
- Les formes Ig E médiées: mieux connues, plus faciles à explorer
- Les formes non Ig E médiées:
 - fréquentes mais méconnaissables
 - diagnostic : anamnèse, test de provocation

Presentation of cow's milk allergy

IgE mediated	Mixed IgE and non-IgE mediated	Non-IgE mediated
Anaphylaxis	Eosinophilic gastrointestinal disorders	Food protein-induced enterocolitis syndrome
Urticaria and angioedema	Atopic dermatitis	Food protein-induced proctitis/proctocolitis
Immediate oropharyngeal and gastrointestinal reactions		Food protein-induced enteropathy
Food-associated, exercise-induced anaphylaxis		Gastroesophageal reflux
		Colic
		Constipation
		Heiner syndrome (pulmonary hemosiderosis)

IgE: immunoglobulin E.

APLV – selon mécanisme

IgE médié

- Signes digestifs
 - syndrome oral
 - d. abdominale
 - vomissements
 - diarrhée
- Signes cutanés
 - urticaire
 - œdème
- Signes respiratoires
 - rhino-conjonctivite
 - œdème larynx
 - bronchospasme
- Signes généraux
choc anaphylactique

Formes digestives

- Non IgE
 - Symptômes fonctionnels GI
(RGO, coliques, constipation)
 - Entérocolite: SEIPA
 - Proctocolite
 - Entéropathie
- Mixtes
 - Pathologies à éosinophiles
 - Œsophagite
 - Gastrite/entérite/colite

Expression digestive non IgE

	SEIPA
Age de début	NRS
Durée	12-24mois
Clinique	Retard de croissance Choc Léthargie Vomissement Diarrhée

Entéropathie
NRS/petit enfant
2-24mois
Malabsorption Atrophie villositaire Diarrhée

Proctocolite
NN
< 12mois
Selles avec du sang Anémie, hypoalbuminémie, éosinophilie parfois infiltrat Eo à labiopsie

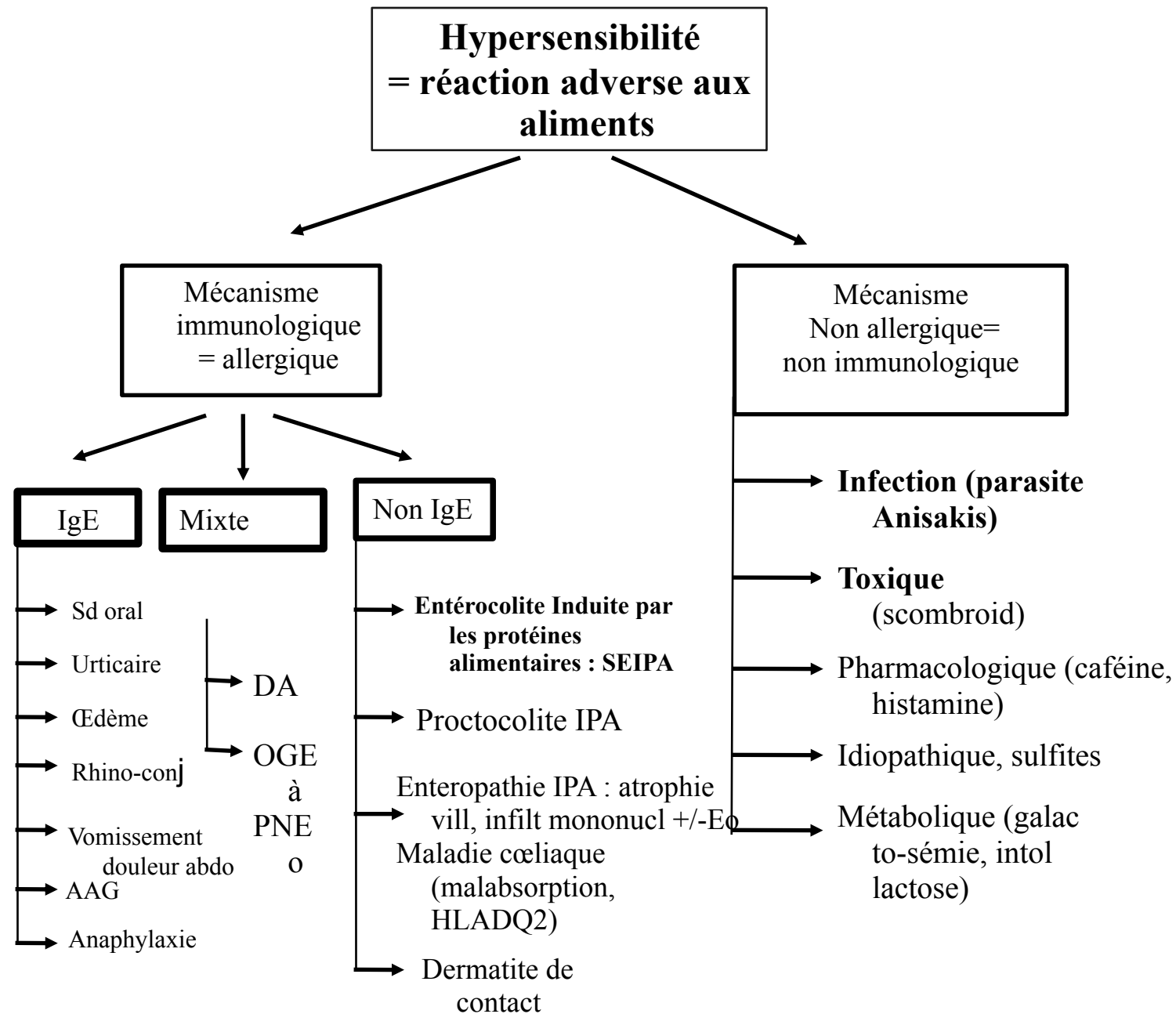
Table 1 Clinical characteristics of non-IgE-mediated gastrointestinal food allergies

	SEIPA	Proct	NN
Typical age of onset	Onset in 1 year	Onset in 6 months	3-24 months
Symptoms			
Vomiting	Common	No	Intermittent
Diarrhea	Common	No	Intermittent
Bloody stools	Common	Intermittent	Rare
Anemia	At 12-24 months	No	Intermittent
Hypotonia	At 12-24 months	No	No
Failure to thrive	Intermittent	No	Intermittent
Weight malnutrition			
Fecal protein	Negative*	Negative	Negative
Skin test			
Serum	Negative*	Negative	Negative
Food sensitivity			
IgE			
Food IgE	Normal	Normal	Normal
Hypophosphatemia	No	Occasional	No
Eosinophilia			
Blood findings			
Blood counts	Normal	No	Variable, acute lymph
Cobalt	Common	At 12-24 months	No
Eosinophil	Occasional	Occasional	No
Lymphocyte	No	Common	No
Eosinophil	Common	Intermittent	No
Food challenge	Provoking in 4-12% of patients at 12-24 months	Provoking in 10-15% of patients at 12-24 months	Provoking in 10-15% of patients at 12-24 months

SEIPA, Food protein-induced enterocolitis syndrome; Proct, Food protein-induced allergic proctocolitis; NN, Food protein-induced enteropathy.
*Negative tests were neither specific for IgE nor do present as total negative or as follow-up negative results.

Food protein-induced enterocolitis syndrome (FPIES)
Anna Nowak-Wegrzyn, UpToDate 2016

MERCI DE VOTRE ATTENTION !

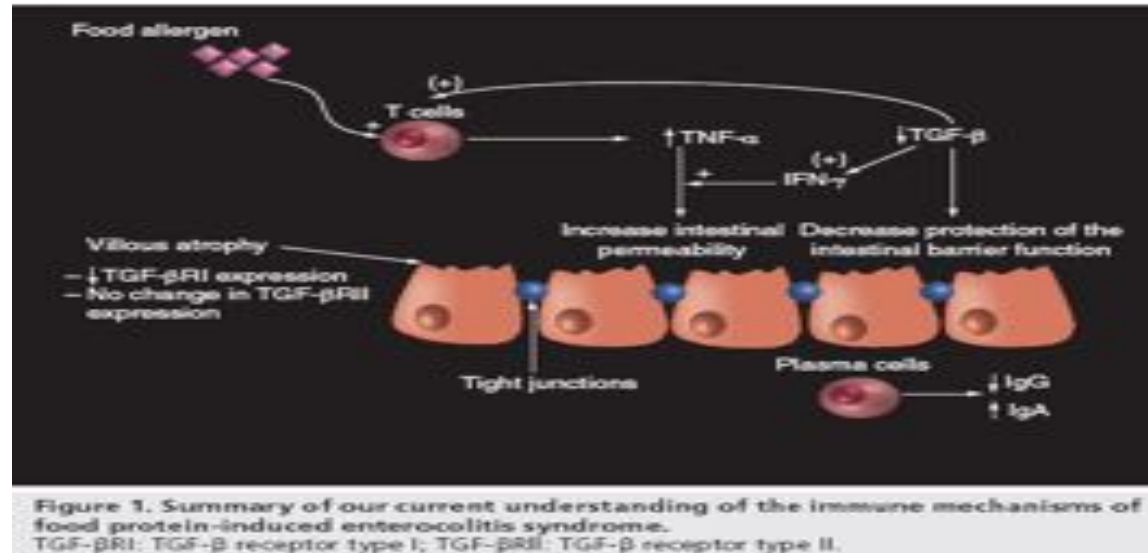


Adapté de Johansson, Boyce

Pathologies digestives allergiques(PDA) non IgE-médiée

Physiopathologie de l'allergie non IgE-médiée

- Mécanisme peu clair...
- Hypothèse: réaction type IV selon Gell et Coombs, médiée par lymphocytes T spécifiques à l'antigène et production de cytokines inflammatoires altérant la perméabilité de la barrière inflammatoire



PDA non IgE

- les troubles gastro-intestinaux non-IgE médiés sont caractérisés par des symptômes subaigus et/ou chroniques et incluent classiquement:
 - le syndrome d'entérocolite induite par des protéines alimentaires (SEIPA),
 - la proctocolite allergique induite par des protéines (PAIPA)
 - l'entéropathie induite par des protéines alimentaires (EIPA).
 - la maladie cœliaque et le côlon irritable ??
 - autres : reflux gastro-œsophagien (RGO), coliques, constipation. sensibilité non-cœliaque au gluten

PDA non IgE

Prévalence

- La prévalence de la **proctocolite** varie largement de 0,16% à 64% des nourrissons présentant des rectorragies isolées
- La prévalence de l'**EIPA** n'est pas clairement définie.

PDA non IgE

Manifestations cliniques

les HSD non IgE ont des caractéristiques cliniques communes mais elles se distinguent par :

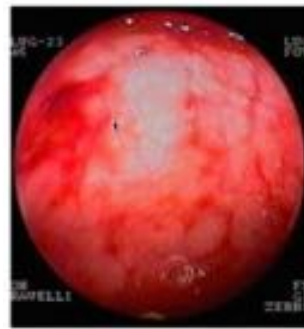
- le délai d'apparition des symptômes par rapport à l'ingestion alimentaire,
- la gravité
- l'histoire naturelle.

PDA non IgE

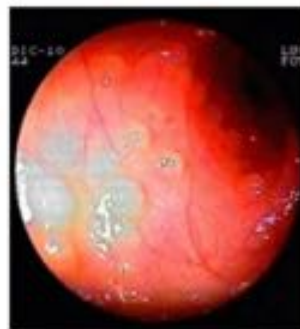
Manifestations cliniques

La proctocolite représente la forme la plus bénigne :

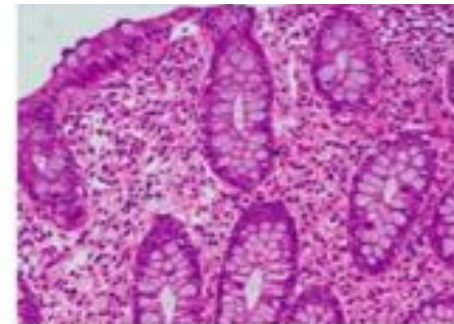
- selles sanglantes intermittentes chez des nourrissons en apparence sains et en bon état.
- Nourrisson <6 mois, allaité ou au biberon
- Les symptômes commencent généralement progressivement à l'âge de 2 à 8 semaines, parfois dès la première semaine
- Guérison vers l'âge de 12mois le plus souvent



Edema, erythema, friability



Lymphoid nodular hyperplasia



Infiltration éosinophile significative (plus de 60 Eo/HPF) de la muqueuse du colon gauche chez un patient atteint de proctocolite induite par les PA. L'architecture des cryptes apparaît normale?

PDA non IgE

Aliments impliqués

Dans **la proctocolite** (PAIPA) les nourrissons peuvent réagir au :

- LV, soja, œufs et/ou blé consommés par la mère via le lait maternel,
- formules de lait à base de LV ou de soja.
- Dans moins de 10% des cas, les formules hydrolysées.
- Les enfants plus âgés et les adultes : colite allergique au LV, à l'œuf et au blé ont été rarement décrits

PDA non IgE

Manifestations cliniques

L'entéropathie allergique (EIPA) est caractérisée par

- Une diarrhée chronique : symptôme le plus important
- des vomissements
- une malabsorption
- un retard de croissance
- une anémie, hypoprotéinémie
- pas de déshydratation sévère ni désordres métaboliques
- Nourrisson < 9mois

PDA non IgE

Aliments impliqués

Dans **l'entéropathie allergique**,

- le LV est l'allergène majeur
- l'œuf, le soja et le blé : allergies alimentaires multiples.

PDA non IgE

Diagnostic

- Basé sur l'analyse des symptômes cliniques.
- Le diagnostic différentiel est assez large,
- manque de tests d'exploration spécifique : source de retard de diagnostic et de prise en charge.
- la distinction entre les différentes formes de PDA non IgE est parfois difficile : chevauchement des manifestations cliniques.

PDA non IgE

Diagnostic

- Tests allergologiques (tests cutanés, IgEs) : négatifs
- Les biopsies digestives: rarement indiquées en cas de SEIPA ou PIPA, mais peuvent être utiles pour le diagnostic de **l'EIPA**.
- Biopsies grêle (EIPA): atrophie villositaire partielle, hyperplasie cryptes, augmentation lymphocytes intraépithéliaux (ressemble à la maladie coéliquue)

PDA non IgE

Diagnostic

- Le **test d'éviction** permet de vérifier si les symptômes gastro-intestinaux sont sensibles à l'élimination de l'aliment suspect :
 - approche descendante
 - approche ascendante
 - choix fonction de la sévérité des symptômes initiaux
 - Le délai de la résolution des symptômes varie de quelques heures pour le SEIPA aigu à plusieurs semaines pour l'entéropathie allergique

PDA non IgE

Diagnostic

- Le test de réintroduction (**TPO**) reste l'étalon-or pour :
 - confirmer le diagnostic après un régime d'éviction
 - évaluer l'acquisition de la tolérance
- Dans la **proctocolite et l'entéropathie allergique** :
réintroduction alimentaire après 4 à 8 semaines / à domicile.

PDA non IgE

Prise en charge

- La prise en charge des PDA non-IgE est empirique et reste controversée, l'élimination des aliments en cause en constitue la pierre angulaire.

Proctocolite IPA

Prise en charge

- L'élimination des aliments suspects chez la femme allaitante est généralement suffisante.
- L'identification de l'allergène est parfois difficile.
- Une formule lactée hydrolysée ou à base d'acides aminés pourrait être nécessaire si le nourrisson n'est pas allaité au sein, ou si les rectorragies s'aggravent.

Entéropathie IPA

Prise en charge

- L'élimination des aliments suspects
- L'identification de l'allergène est parfois difficile.
- Chez les patients atteints de **proctocolite allergique ou d'entéropathie**, la diversification alimentaire peut être effectuée selon les recommandations habituelles, sans aucune restriction

Nutrients to be replaced on a cow's milk avoidance diet and alternative dietary sources

Nutrients in cow's milk	Alternative dietary sources
Protein	Meat, fish, poultry, eggs, soy products, peanut, other legumes, tree nuts, and seeds
Fat	Vegetable oils, margarine, avocado, meats, fish, poultry, peanut, tree nuts, seeds
Calcium	Enriched alternative "milk" beverages (soy, rice, oat, almond, hemp, potato, cashew, pea, etc), calcium-fortified tofu, calcium-fortified juice
Vitamin D	Enriched alternative "milk" beverage, fortified margarine, fortified alternative yogurts, fish oils, salmon, and other fatty fish
Vitamin B12	Meat, fish, poultry, eggs, enriched alternative "milk" beverages
Vitamin A	Retinol - Liver, egg yolk, fortified margarine Carotene - Dark green leafy vegetables, deep orange fruits and vegetables, enriched alternative "milk" beverages
Pantothenic acid (vitamin B5)	Meat, vegetables, eggs, whole grains, legumes, fish
Riboflavin	Dark green leafy vegetables, enriched and whole grain products

Conseil diététique spécifique

PDA non IgE

Evolution

- La plupart des PDA non-IgE sont transitoires et régressent dans la petite enfance.
- la majorité des patients atteints de **proctocolite** allergique acquièrent la tolérance **avant l'âge de 1 an**, et jusqu'à 20% des nourrissons allaités ont une résolution spontanée des saignements sans modification du régime maternel.
- **L'entéropathie allergique** régresse habituellement **entre 1 et 3 ans**.

Réactions croisées



- La plupart des patients souffrant d'allergie au lait de vache (CMA) ne tolèrent pas le lait des moutons, des chèvres, des cerfs, des bouquetins et des buffles
- Certains patients tolèrent le lait d'autres mammifères, comme les chameaux, les cochons, les rennes, les chevaux et les ânes
- Co sensibilisation au soja – souvent rencontré
- 10% des allergies au soja chez les consommateurs de soja allergiques au PLV(IgEs+);
- 25-60% all.au soja associes a l'APLV nonIgE
- 13-20% des allergiques au PLV sont co sensibilises a la viande (sérum albumine)
- Dans une autre étude, 7/8 patients atteints de APLV persistante sensibilisés au lait de vache, à l'albumine de sérum bovin et à la squame d'animaux ont reconnu l'albumine sérique dans différentes viandes crues (bœuf, agneau, cerf et porc) et épithélium (chien, chat et vache)

Vicente-Serrano J,. Sensitization to serum albumins in children allergic to cow's milk and epithelia. PAI 2007

Martelli A, Beef allergy in children with cow's milk allergy; cow's milk allergy in children with beef allergy. AAAI2002

Allergie aux protéines de lait de vache IgE-médiée

Diagnostic APLV: selon IgE+ et tests cutanés à VPP 95%

Tests cutanés: lait de vache - mm

5 (Eigenmann, 1998)

8 (Hill, 2004)

6m-2ans > 6; >2ans >8 (Rance 2009, Perry 2004)

IgEs: Lait 32kU/l, Lait à 5KU/l à < 2ans; Caséine 10 kU/l

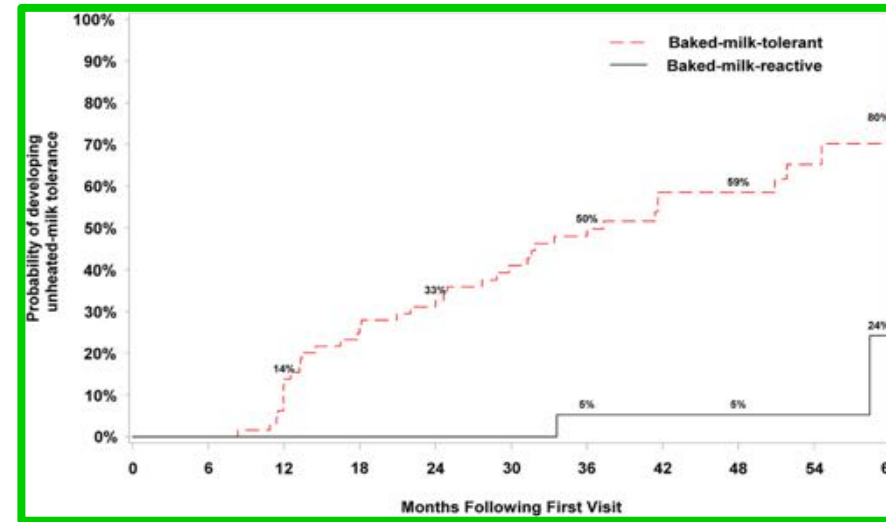
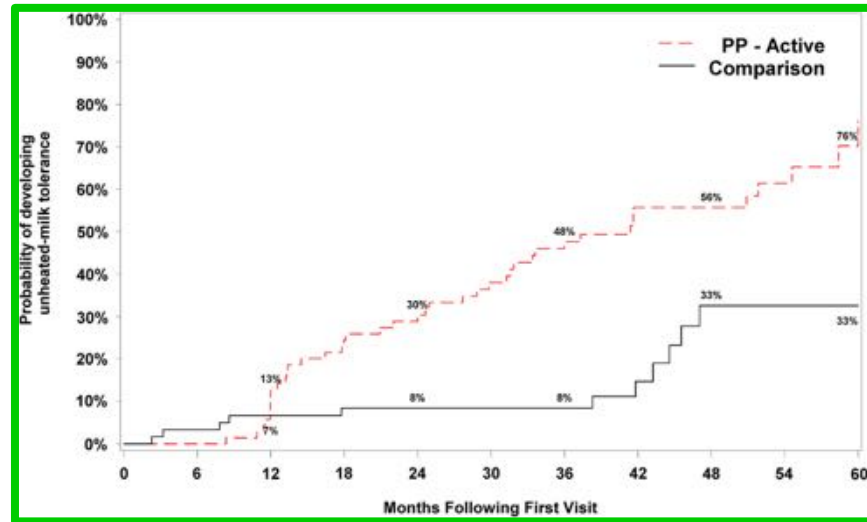
- Suivi: dosage IgEs 1x/an
- TPO- en absence d'une réaction allergique récente
- TPO si IgE <2KU/l chance de réussite de 50%
- TPO au lait bouilli - a réaliser au cas par cas

Robert UpToDate 2013
Wood Up to date 2013
Sampson JACI 2004

Prise en charge APLV

- Eviction lait mammifères
- Immunothérapie orale avec l'aliment

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



Development of tolerance: per-protocol (PP) versus comparison groups Development of tolerance in the active group stratified by initial baked milk challenge: tolerant versus reactive.

Clinical implications: Addition of dietary baked milk is safe, convenient, and well accepted by patients. Prescribing baked milk products to children with milk allergy represents an important shift in the treatment paradigm for milk allergy.

Histoire naturelle

- ASSOCIATION WITH SUBSEQUENT ASTHMA AND ALLERGIC RHINITIS — Young children who are sensitized to foods or have confirmed immunoglobulin E (IgE)-mediated food allergy are more likely than their nonallergic peers to develop allergic rhinitis and asthma later on.
- This association between early food allergy and later atopic respiratory conditions has been noted in multiple studies
- A child with food allergy has between a 50 and 90 percent chance of subsequently developing asthma.
- Young children who are sensitized to food in infancy, particularly egg, often develop subsequent sensitization to aeroallergens
- Je te laisse ecrire ce slide comme tu souhaite

Conclusion

- APLV-non-IgE relativement fréquente chez le nourrisson et le jeune enfant et souvent sous-diagnostiquée
- Important – le suivi et la réévaluation clinique régulière pour surprendre un éventuel shift de mécanisme
- Prise en charge du régime d' éviction - bien réfléchir! démarche d'une médecine de précision
- ITO au lait à mettre en place selon sévérité du phénotype