

ENTÉROCOLITE ALLERGIQUE

D de Boissieu

TABLE II. Gastrointestinal food allergies

Disorder	Mechanism	Symptoms	Diagnosis
Pollen-food allergy syndrome (oral allergy syndrome)	IgE mediated	Mild pruritus, tingling, and/or angioedema of the lips, palate, tongue or oropharynx; occasional sensation of tightness in the throat and rarely systemic symptoms	Clinical history and positive SPT responses to relevant food proteins (prick-plus-prick method); \pm oral challenge—positive with fresh food, negative with cooked food
Gastrointestinal “anaphylaxis”	IgE mediated	Rapid onset of nausea, abdominal pain, cramps, vomiting, and/or diarrhea; other target organ responses (ie, skin, respiratory tract) often involved	Clinical history and positive SPT responses or RAST results; \pm oral challenge
Allergic eosinophilic esophagitis	IgE mediated and/or cell mediated	Gastroesophageal reflux or excessive spitting-up or emesis, dysphagia, intermittent abdominal pain, irritability, sleep disturbance, failure to respond to conventional reflux medications	Clinical history, SPTs, endoscopy and biopsy, elimination diet and challenge
Allergic eosinophilic gastroenteritis	IgE mediated and/or cell mediated	Recurrent abdominal pain, irritability, early satiety, intermittent vomiting, FTT and/or weight loss, peripheral blood eosinophilia (in 50%)	Clinical history, SPTs, endoscopy and biopsy, elimination diet and challenge
Food protein–induced proctocolitis	Cell mediated	Gross or occult blood in stool; typically thriving; usually presents in first few months of life	Negative SPT responses; elimination of food protein \rightarrow clearing of most bleeding in 72 h; \pm endoscopy and biopsy; challenge induces bleeding within 72 h
Food protein–induced enterocolitis	Cell mediated	Prolonged vomiting and diarrhea (\pm bloody) not infrequently with dehydration; abdominal distention, FTT; vomiting typically delayed 1-3 h after feeding	Negative SPT responses; elimination of food protein \rightarrow clearing of symptoms in 24-72 h, challenge \rightarrow recurrent vomiting within 1-2 h, \sim 15% have hypotension
Food protein–induced enteropathy celiac disease (gluten-sensitive enteropathy)	Cell mediated	Diarrhea or steatorrhea, abdominal distention and flatulence, weight loss or FTT, \pm nausea and vomiting, oral ulcers	Endoscopy and biopsy IgA; elimination diet with resolution of symptoms and food challenge; celiac-IgA anti-gliadin and anti-transglutaminase antibodies

Powell GK. Milk- and soy-induced enterocolitis of infancy. J Pediatr 1978;93:533-60.

- 9 enfants, âge moyen 11 jours (4-27j)
- Diarrhée chronique, vomissements
- Hospitalisé -> perfusé -> disparition rapide des symptômes
- Réintroduction du lait :
 - 2h après : Vomissements ++
 - 5h après : Diarrhée +/- sanglante
 - Élévation des PNN
- Prick test et IgE spécifiques négatives

Entérocolite allergique



- Allergie non IgE médiée
- Expression exclusivement digestive
- Apparition rapide après l'introduction de l'aliment
- Difficultés diagnostiques :
 - ▣ Existence d'une phase chronique tant que l'aliment est ingéré continuellement
 - ▣ Apparition de phase « aigue » que lors de la réintroduction suite à un régime d'exclusion

Entérocolite allergique

- Phase chronique : rejets, vomissements, diarrhée glaireuse, parfois sanglante, mauvaise prise de poids
 - > signes digestifs haut et bas + mauvais état général
 - ▣ Réintroduction = phase aiguë caractéristique :
 - apparition 2 à 4h après le biberon vomissements profus
 - Puis diarrhée sanglante 5-8h plus tard
 - déshydratation et choc hypovolémique dans 20% des cas
 - Thrombocytose, élévation PNN
 - ▣ -> diagnostic : clinique

Raphael

- Allaité exclusivement 3 mois puis introduction lait 1
- 2-3 semaines plus tard : diarrhée puis rectorragies, difficultés à boire, mauvaise prise de poids
- Reprise de l'allaitement -> disparition des spt
- IgE négatives, diallertest négatif
- 4 mois : introduction 80ml de lait
 - ▣ 2h après : 3-4 vomissements
 - ▣ 4h après diarrhée profuse
 - ▣ Hospitalisé : déshydratation -> perfusion

Raphael (suite)

- Sevrage avec un hydrolysate, diversification sans PLV
- 14 mois : IgE négatives, TPO à l'hôpital
 - 180ml de lait
 - 2h après nombreux vomissements, hypotonie, léthargie
 - -> perfusé, remplissage
- 15 mois : ½ petit suisse à domicile
 - 2-3 h plus tard : vomissements à 10 reprises !
 - -> hospitalisé , choc hypovolémique
- 18 mois : patch test au lait faiblement positif

Marie née en mai 1998

- Premiers mois de vie sans problème
- Fin décembre 98 (7 mois ½):
 - ▣ Apparition de vomissements incoercibles au réveil de la sieste, puis diarrhée -> hospitalisée pour deshydratation, perfusée -> diagnostic : GEA
- 4 janv 99 et 16 janv 99 : hospitalisée pour le même tableau
- Dans les 3 cas : poisson au déjeuner, début des vomissements à 15h

Marie (suite)



- Arrêt du poisson
- Va bien, pas de récurrence
- Bilan allergologique:
 - Prick test poisson négatif,
 - IgE spéc poisson : négatives

Marie (suite)

- Juin 99 TPO au poisson : 100g
 - ▣ 3h après la fin : vomissements incoercibles, hypotonie puis diarrhée
 - ▣ -> perfusé, corticoïdes, polaramine, primperan et remplissage -> 24h à hôpital
- En 2001: IgE poisson négatives -> TPO à l'hôpital
 - Idem : fin de TPO: vomissements incoercibles, hypotonie -> perfusée, hospitalisée
- En 2004 : TPO à l'hôpital
 - Idem pour 50g de poisson
- En 2007 : 4eme TPO
 - Dose cumulée 30g poisson: 3h après la fin : apparition des vomissements incoercibles
 - Entérocolite allergique au poisson, non guérie à 9 ans

Entérocolite allergique

- Raphael :
 - ▣ phase chronique à l'introduction du lait, lors de la prise continue de l'aliment
 - ▣ Phase aigue à la réintroduction après un régime d'exclusion
- Marie :
 - ▣ Pas de phase chronique
 - ▣ Phase aigue -> trompeur

Food protein-induced enterocolitis syndrome : 16-Year experience. Mehr et al. J Pediatr 2009

- Étude rétrospective des patients se présentant avec une phase aigue
- Critères diagnostiques cliniques:
 - Ingestion de l'aliment -> 2h après : vomissements profus et/ou diarrhée dans les 24h, sans autre cause retrouvée
 - Symptômes limités au TD
 - Suppression de l'aliment-> guérison, réintroduction -> récurrence en moins de 24h

Food protein-induced enterocolitis syndrome : 16-Year experience. Mehr et al. J Pediatr 2009

TABLE 1 Characteristics of Children Presenting With FPIES
(*N* = 35)

Demographic features	
Male, <i>n</i> (%)	20 (57)
No. of episodes	66
Age at initial FPIES presentation, mean \pm SD, mo	5.5 \pm 2.4
Atopic disease at time of initial FPIES presentation, <i>n</i> (%)	
\geq 1 atopic disease ^a	20 (57)
Eczema	18 (51)
Preexisting IgE-mediated food allergy	4 (11)
Asthma	1 (3)
Eosinophilic esophagitis	1 (3)

^a Atopic diseases include eczema, IgE-mediated food allergy, asthma, and eosinophilic esophagitis.

Mehr et al. J Pediatr 2009

- Nombre de réaction aigue avant le diagnostic :
 - 1 épisode -> 10 enfants (29%) -> 7 ont eu un TPO
 - 2 épisodes -> 9 enfants (26%)
 - 3 épisodes -> 9 enfants(26%)
 - 4 épisodes -> 7 enfants(20%)

TABLE 3 Characteristics of FPIES Episodes

Clinical features, (<i>N</i> = 66)	
Vomiting, <i>n</i> (%)	66 (100)
Lethargy, <i>n</i> (%)	56 (85)
Pallor, <i>n</i> (%)	44 (67)
Diarrhea, <i>n</i> (%)	16 (24)
Temperature of <36°C, <i>n</i> (%) (<i>N</i> = 25)	6 (24)
Investigations performed, (<i>N</i> = 64)	
Abdominal imaging, <i>n</i> (%) ^a	22 (34)
Septic evaluation, <i>n</i> (%) ^b	18 (28)
Surgical consultation, <i>n</i> (%)	14 (22)
Electrocardiography, <i>n</i> (%)	5 (8)
Other, <i>n</i> (%) ^c	5 (8)
Electroencephalography, <i>n</i> (%)	4 (6)

Mehr et al. J Pediatr 2009

Therapies administered at presentation

Intravenous fluid resuscitation, <i>n</i> (%)	19 (29)
Antibiotics (administered orally or intravenously), <i>n</i> (%)	8 (12)
Oxygen, <i>n</i> (%)	6 (9)
Air or barium enema, <i>n</i> (%)	4 (6)
EpiPen prescribed, <i>n</i> (%) ^d	4 (11)
Parenterally administered epinephrine, <i>n</i> (%)	2 (3)
Laparotomy, <i>n</i> (%)	1 (2)

Mehr et al. J Pediatr 2009

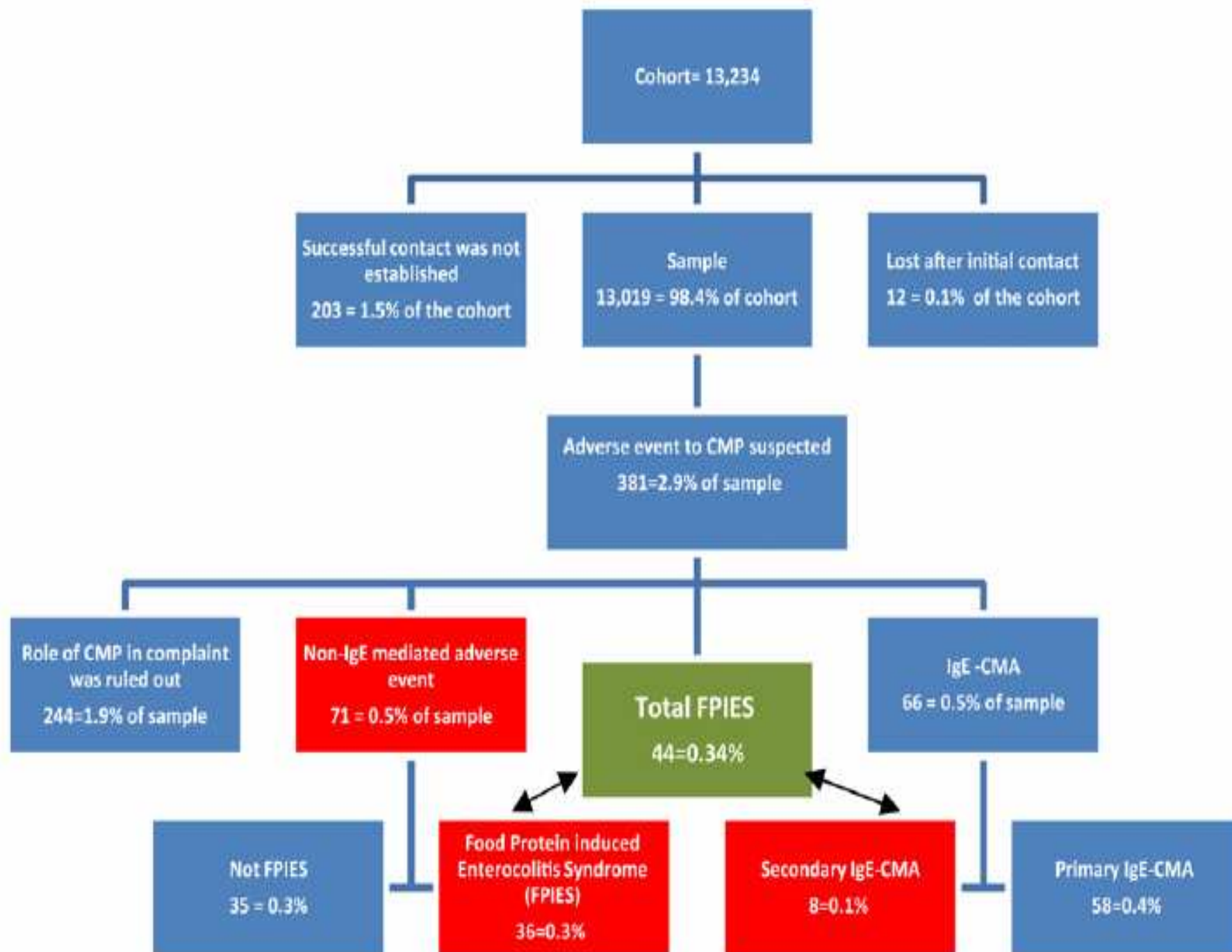
Aliment	N = (%)	Âge à la première réaction
Riz	14 (40)	5,2 ± 0,8
Soja	12 (34)	5,4 ± 3,1
Lait de vache	7 (20)	4,1 ± 1,8
Avoine	2 (6)	5,7 ± 1,0
Patate douce	2 (6)	7,6
Banane	1 (3)	6,0
Poisson	1 (3)	9,0
Poulet	1 (3)	8,0
agneau	1 (3)	11,2

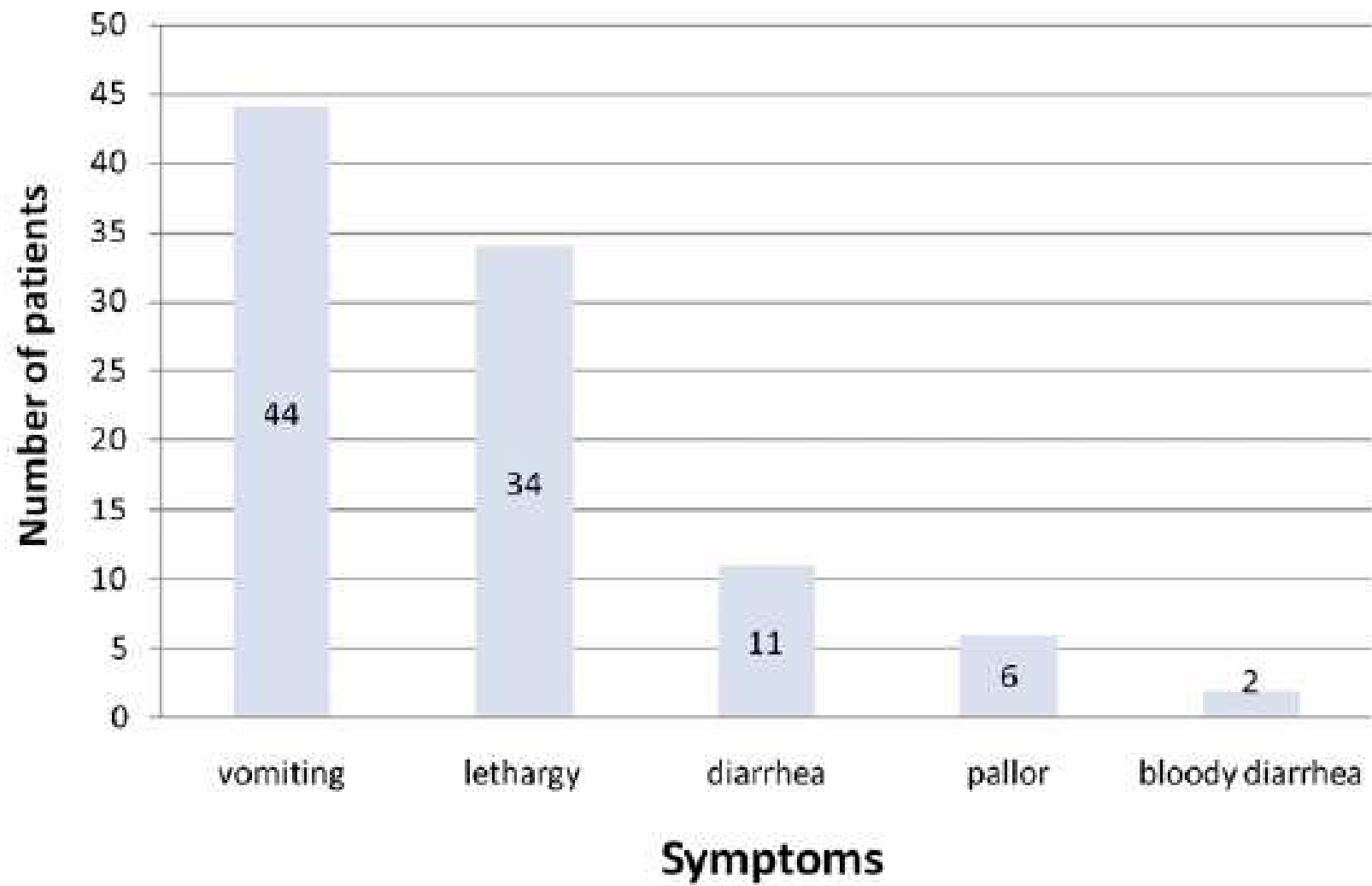
29 enfants (83%) réagissent à 1 seul aliment
6 enfants (17%) réagissent à 2 aliments

The prevalence and natural course of food protein-induced enterocolitis syndrome to cow's milk.



- Katz et al. JACI 2011; 127:647-53
- Suivi prospectif d'enfants nés entre juin 2004 et juin 2006 : 13019 enfants





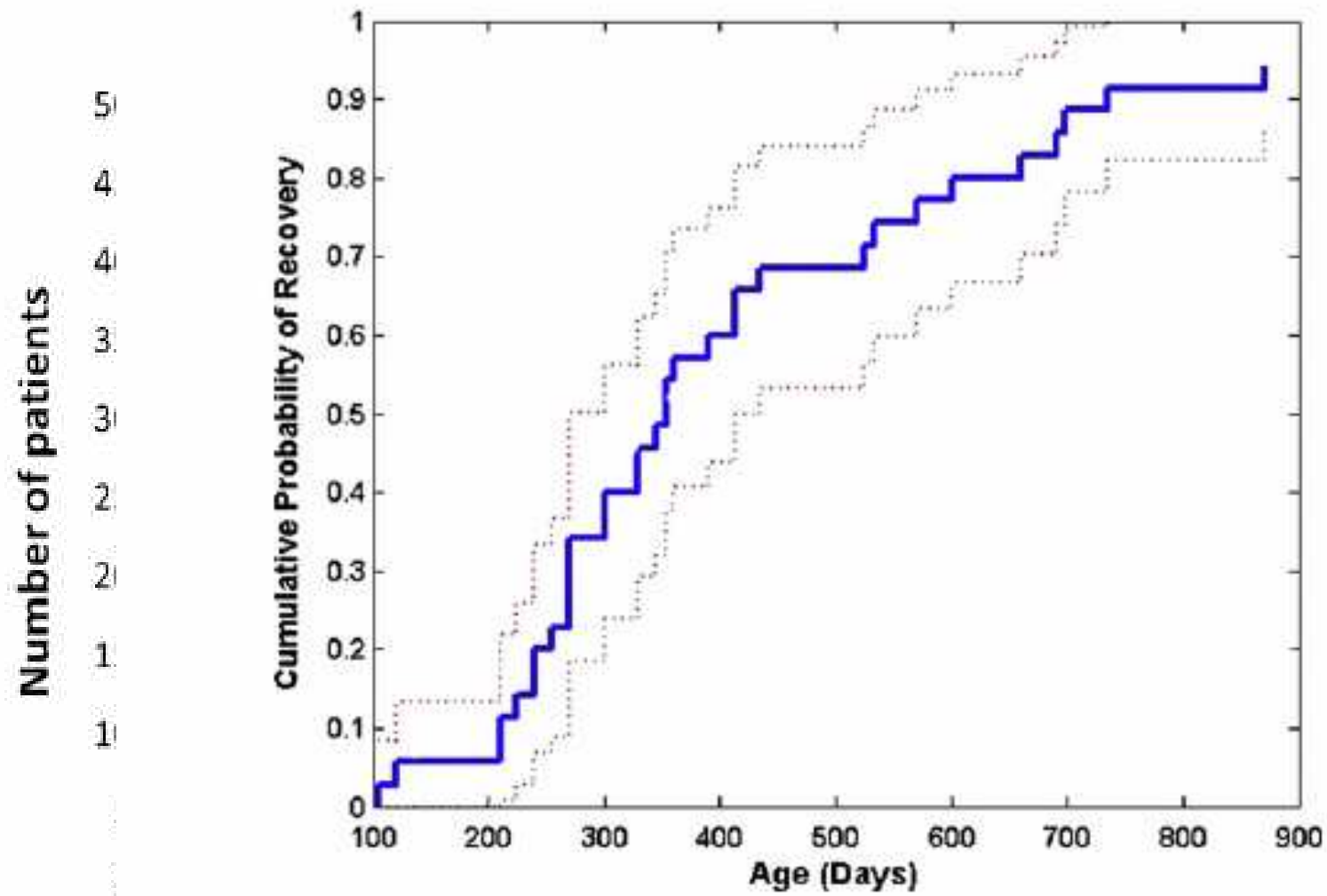




FIG 5. Kaplan-Meier plot for the cumulative probability of recovery from CMP-induced FPIES. More than 90% of patients recovered from FPIES after 900 days.

Étude de 25 patients ayant une entérocolite allergique

	Lait de vache (n = 16)	Aliment solide (n = 9)
M/F	10/6	4/5
Atcd familiaux atopie	4/16	7/9
Eczéma	1/16	2/9
Autre allergie alimentaire	1/16 (œuf IgE médié)	3/9 (entéropathie lait)
Âge à 1ere réaction	2,3 m (J7-10m)	8,8 m (7-13m)
Diagnostic porté		
- GEA	1	5
- ECUN	1	0
- choc anaphylactique	4	1
- infection	3	0
Traitement		
- perfusion	8/16	5/9
-Antibiotique	3/16	0/9
-adrénaline	4/16	1/9
Nbre de réaction aigue	1,8 (1-3)	3 (2-4)

	Lait de vache	Aliment solide
<u>Phase Chronique</u>	11/16	0/9
<u>Symptômes de la phase chronique</u>	n = 11	Aliments :
-Diarrhée	11	Poisson : 5
-Rectorragies	5	Œuf : 2
-Vomissements	5	Courgette : 2
<u>Réaction aiguë</u>		
- Vomissements	16	9
- Hypotonie	12	7
- Léthargie	8	5
- Diarrhée	8	2
- Sang dans les selles	8	1
- Déshydratation	7	3
Délai d'apparition des spt	2,2 h (1-4)	2,4 h (1,5-5)

- 
- Entérocolite au lait n'ayant pas de phase chronique (n = 5)
 - ▣ Allaitement chez 4 enfants : tous ont eu 1 ou plusieurs biberons à la maternité ou occasionnel durant l'allaitement
 - ▣ Alimentation avec un hydrolysate de protéine 1 fois (prématuré)
 - > 1^{er} biberon de lait 1 -> réaction aiguë



	Lait de vache	Aliment solide
Prick tests positif	0/16	0/9
IgE spécifiques positives	3/16 (0,18 U- 0,12U- 0,5U)	0/9
Patch positif	5/13	0/5

Atopy patch test for the diagnosis of food protein-induced enterocolitis syndrome. Fogg et al. PAI 2006;17:351-5.

- 19 enfants ayant entérocolite allergique
- Etude prospective : APT avant TPO
- TPO positif 16 fois -> Patch positif à chaque fois
- TPO négatif 17 fois -> patch positif 5 fois
- Tous les enfants ayant un patch négatif ont eu un TPO négatif
- Conclusion: patch test intéressant, si négatif: prédictif du résultat du TPO

Physiopathologie



- ▣ Médiation cellulaire
- ▣ en présence de l'allergène :
 - Élévation de TNF α
 - Diminution de TGF β
- ▣ Biopsie digestive : infiltration lymphocytaire + eosinophiles + plasmocytes, colite hémorragique, abcès des cryptes, parfois atrophie villositaire

Evolution



- Guérison spontanée
- Lait : guérison: (Katz et al, Jaci 2011)
 - ▣ 50% à 1 an
 - ▣ 89% à 2 ans
- Autres aliments : taux de guérison à 3 ans
 - ▣ Riz -> 40%
 - ▣ Avoine -> 66%
 - ▣ Autres aliments (légumes) -> 67%
 - ▣ Poisson -> 0% ?

Entérocolite allergique



- Particularités :
 - ▣ Difficultés diagnostiques : y penser, clinique ++
 - ▣ Traitement de la phase aiguë ?
 - ▣ Quelle trousse d'urgence ?
 - ▣ Quand et comment réintroduire ?

Traitement de la phase aiguë (Nowak-Wegrzyn, curr opin allergy clin immunol 2009;9:371-7)

- Première intention: réhydratation rapide :
 - ▣ Bolus de 20ml/kg = thérapeutique la plus efficace
 - ▣ La seule utilisée lors des TPO (Hwang et al Arch dis Child 2009;94:425-8)
- Eventuellement corticoïdes IV (pour réaction cellulaire inflammatoire)
- Adrénaline :
 - ▣ Inutile au début : inefficace sur vomissements, léthargie
 - ▣ Parfois utile tardivement en cas de choc avec hypoTA

Trousse d'urgence ?



- Pas très utile ?
- Aller aux urgences -> perfusion
- Lettre à remettre aux parents expliquant la pathologie : cf Arch Pediatr 2010;17:502-6

TPO



- Voie d'abord
- Aliment : dose initiale : pas de consensus
 - ▣ 0,6g/kg de protéine (plus anciens articles)
 - ▣ Récemment 0,03g/kg de protéines (1ml/kg de lait)
 - ▣ Dans étude de Hwang et al 2009: spt toujours déclenchés par faible dose : 0,03 à 0,05g de prot /kg
 - ▣ Attendre 2-3h entre 2 doses

Entérocolite allergique



- Entité mal connue
- Phase de symptômes chroniques –phase aiguë
- Phase aiguë -> urgences -> Erreurs diagnostiques fréquentes
- Diagnostic clinique
- Evolution : guérison fréquente -> TPO
- Passage à une forme IgE médiée décrite pour le lait uniquement