

LES REGURGITATIONS DU NOURRISSON



Dr Isabelle HUARD
CHU Strasbourg



Groupe Francophone
d'Hépatologie-Gastroentérologie
et Nutrition Pédiatriques

LES REGURGITATIONS, TFGI LE PLUS FREQUENT CHEZ LE NOURRISSON DE MOINS DE 1AN



Prevalence and Health Outcomes of Functional Gastrointestinal Symptoms in Infants From Birth to 12 Months of Age

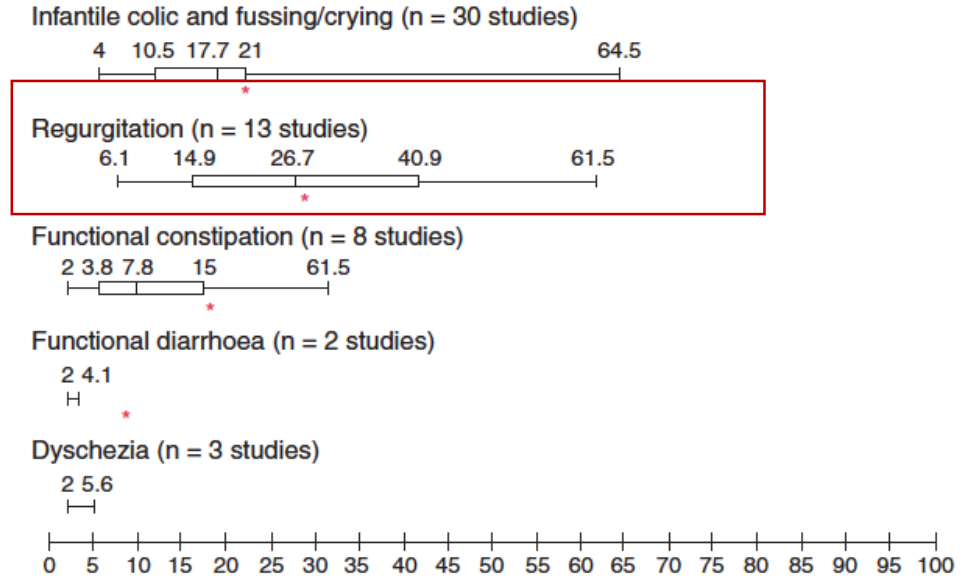
*Yvan Vandenplas, †Abdelhak Abkari, ‡Marc Bellaiche, §Marc Benninga,

||Jean Pierre Chouraqui, ¶FügenÇullu Çokuđrađ, #Tracy Harb, **Badriul Hegar,

††Carlos Lifschitz, ‡‡Thomas Ludwig, §§Mohamed Miqdady, ||||Mauro Batista de Morais,

¶¶Seksit Osatakul, ###Silvia Salvatore, ***Raanan Shamir, †††Annamaria Staiano,

††††Hania Szajewska, and §§§Nikhil Thapar



LES REGURGITATIONS DEFINIES PAR LES CRITERES DE ROME IV

Remontée du contenu gastrique dans l'oesophage/la bouche/ le nez = reflux
Extériorisation visible du contenu gastrique = régurgitation

Chez des nourrissons de 3 semaines à 12 mois bien portants

Tous ces symptômes doivent être présents pour porter le diagnostic de régurgitations

- ❑ 2 régurgitations/j pendant au moins 3 semaines
- ❑ Sans : nausée, hématurie, apnée, retard staturo-pondéral, difficultés d'alimentation ou de digestion, posture anormale (Sandifer)



Si vous vouliez imiter un nourrisson...sur une journée

150 ml pour 5kg



= 2250 ml pour 75 kg

par repas en 10 mn !!!

Physiopathologie des régurgitations :

- Inadéquation entre le contenant et le contenu
- Relaxation inappropriée du SIO

UNE SUREVALUATION DES REGURGITATIONS PAR LES PARENTS

- 58 mères dont les nourrissons ont un RGO
- Epreuve : quantifier un volume de lait versé sur un bavoir (5 ml et 10 ml)
- **57% ont surestimé à 5 fois la quantité**
- **Une mère a la bonne réponse**
- Chiffre allant de 120 ml à 240 ml !!!!
- Parents rapportent “des vomissements” :
 - Il/elle vomit tout son biberon



QUE FAIRE EN CONSULTATION?



EXAMENS

?

Diagnostic clinique

Aucun examen complémentaire n'est justifié
dans les régurgitations simples

Invasifs, et souvent non contributifs

Examens complémentaires ?

- pH-métrie pour clarifier lien symptômes/RGO (signes respiratoires, ORL, malaises)
- Endoscopie exceptionnelle: non indiquée pour faire le diagnostic de régurgitations. A discuter si suspicion atteinte sous jacente (œsophagite/hématémèse, œsophagite à éosinophiles,...)
en pratique quasiment jamais
- TOGD : pas d'indication pour rechercher des régurgitations. Uniquement pour rechercher une anomalie anatomique
- Echographie œsophagienne: aucune indication pour mettre en évidence des régurgitations. Intérêt pour rechercher d'autres causes de vomissements : sténose du pylore, hydronéphrose, calculs vésiculaires,...
- Pas de manométrie, scintigraphie de vidange gastrique...

Interrogatoire, examen clinique, courbe de croissance

PRISE EN CHARGE

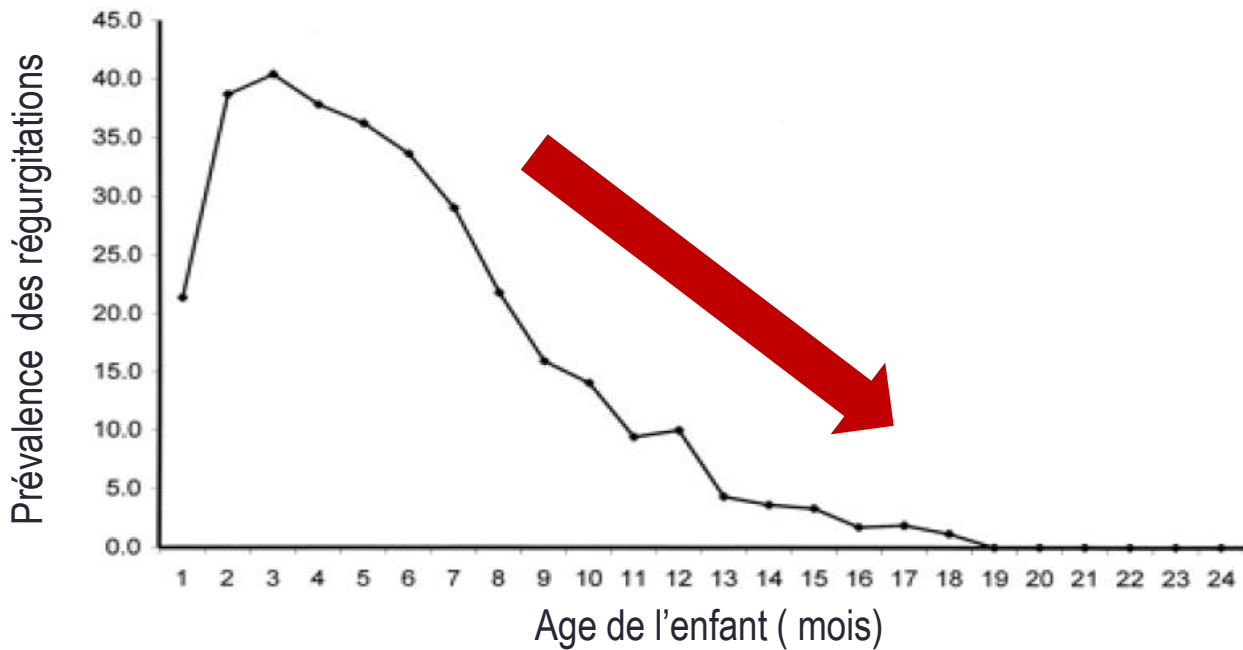


**TOUTES LES RECOMMANDATIONS INSISTENT SUR L'IMPORTANCE
DE LA REASSURANCE PARENTALE**

ECOUTE EMPATHIQUE

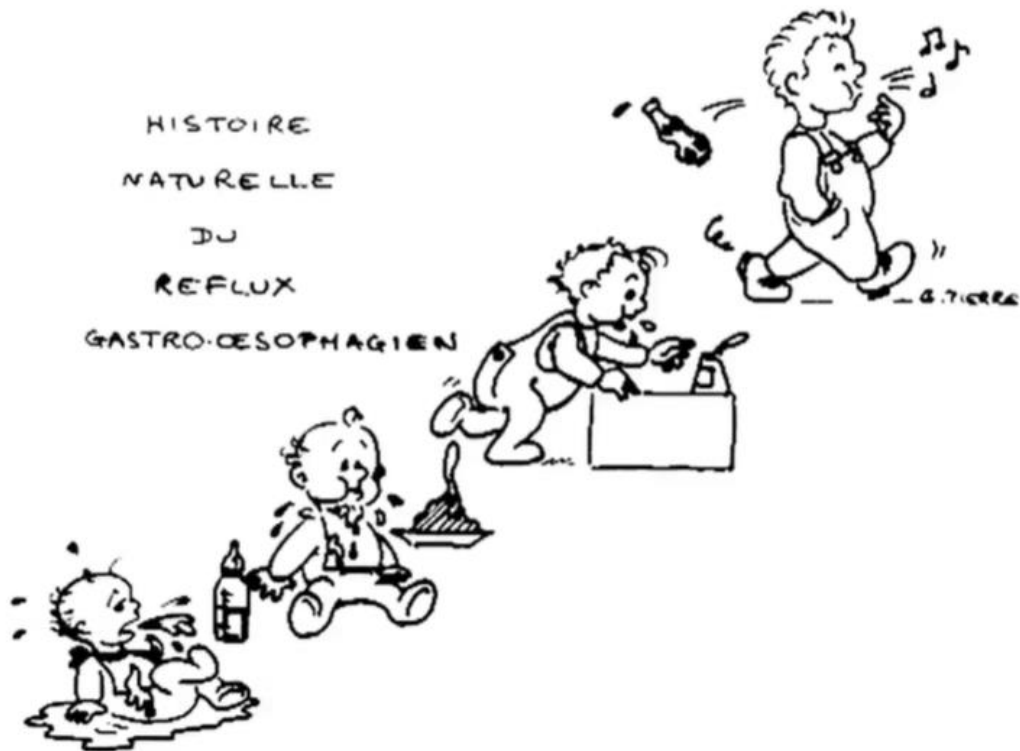


UNE PREVALENCE DES REGURGITATIONS QUI REDUIT AVEC LE TEMPS



EVOLUTION SPONTANEE DU RGO

HISTOIRE
NATURELLE
DU
REFLUX
GASTRO-ŒSOPHAGIEN



L'ALIMENTATION





CONSEILS AUX PARENTS

**ON EXPLIQUE POURQUOI
ON N'ARRETE PAS
L'ALLAITEMENT MATERNEL**



**ON EXPLIQUE L'IMPACT DE
LA SURALIMENTATION SUR
LES SYMPTOMES**



**ON CORRIGE SI
NECESSAIRE LA FREQUENCE
ET LE VOLUME DE LAIT
(Sous formule infantile)**



**LES RÉGURGITATIONS CLINIQUES
SONT DIMINUÉES PAR LES
FORMULES ÉPAISSIES (GRADE A)**

Pediatric Gastroesophageal Reflux Clinical Practice Guidelines:
Joint Recommendations of the North American Society of
Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition and the
European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology,
and Nutrition

Co-Chairs: *Yvan Vandenplas and †Colin D. Rudolph

Committee Members: ‡Carlo Di Lorenzo, §Eric Hassall, ||Gregory Liptak,
¶Lynnette Mazur, #Judith Sondheimer, **Annamaria Staiano, ††Michael Thomson,
‡‡Gigi Veereman-Wauters, and §§Tobias G. Wenzl



2009



Gastro-oesophageal reflux disease: recognition, diagnosis and management in children and young people

NICE guideline

Published: 14 January 2015

[nice.org.uk/guidance/ng1](https://www.nice.org.uk/guidance/ng1)



Published in final edited form as:

J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2018 March ; 66(3): 516–554. doi:10.1097/MPG.0000000000001889.

**Pediatric Gastroesophageal Reflux Clinical Practice Guidelines:
Joint Recommendations of the North American Society for
Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition
(NASPGHAN) and the European Society for Pediatric
Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN)**

Rachel Rosen, MD, MPH^{1,‡}, Yvan Vandenplas, MD^{1,*}, Maartje Singendonk, MD[†], Michael Cabana, MD[§], Carlo Di Lorenzo, MD[‡], Frederic Gottrand, MD[‡], Sandeep Gupta, MD[¶], Miranda Langendam, PhD[†], Annamaria Staiano, MD^{**}, Nikhil Thapar, MD^{††}, Neelesh Tipnis, MD^{‡‡}, and Merit Tabbers, MD[†]



2018

PRISE EN CHARGE NUTRITIONNELLE RECOMMANDATIONS

**CONSIDERER DES FORMULES INFANTILES EPAISSIES
ou AR (au sens Anti-Régurgitations et non Anti-reflux)**

- **si les symptômes persistent ou sont pénibles, ou chez des nourrissons ayant une faible croissance du fait des régurgitations**
- **pour traiter les régurgitations visibles/vomissements; pour améliorer le confort des nourrissons et offrir de la réassurance aux familles**

FORMULES INFANTILES EPAISSIES EFFICACES SUR LES REGURGITATIONS

REVIEW ARTICLE

The Effect of Thickened-Feed Interventions on Gastroesophageal Reflux in Infants: Systematic Review and Meta-analysis of Randomized, Controlled Trials

Andrea Horvath, MD, Piotr Dziechciarz, MD, Hania Szajewska, MD

- Réduction du nombre d'épisodes de régurgitations & vomissements
- Augmentation du gain de poids/jour
- Pas d'événement indésirable grave

ABSTRACT

CONTEXT. Currently, thickened feeds are increasingly being used to treat infants with gastroesophageal reflux, driven in large part by the baby food industry. Previous meta-analyses have shown that although thickened formulas do not seem to reduce measurable reflux, they may reduce vomiting. However, because data are limited, there is still uncertainty regarding the use of thickening agents.

OBJECTIVE. Our goal was to systematically evaluate and update data from randomized, controlled trials on the efficacy and safety of thickened feeds for the treatment of gastroesophageal reflux in healthy infants.

METHODS. The Cochrane Library, Medline, Embase, and CINAHL databases and proceedings of the European and North American pediatric gastroenterology conferences (from 2000) were searched in May 2008; additional references were obtained from reviewed articles. Only randomized, controlled trials that evaluated thickened feeds used in infants for at least several days for the treatment of gastroesophageal reflux were considered for inclusion. Three reviewers independently performed data extraction by using standard data-extraction forms. Discrepancies between reviewers were resolved by discussion between all authors. Only the consensus data were entered.

RESULTS. Fourteen randomized, controlled trials with a parallel or crossover design, some with methodologic limitations, were included. Use of thickened formulas compared with standard formula significantly increased the percentage of infants with no regurgitation, slightly reduced the number of episodes of regurgitation and vomiting per day (assessed jointly or separately), and increased weight gain per day; it had no effect on the reflux index, number of acid gastroesophageal reflux episodes per hour, or number of reflux episodes lasting >5 minutes but significantly reduced the duration of the longest reflux episode of pH < 4. No definitive data showed that one particular thickening agent is more effective than another. No serious adverse effects were noted.

CONCLUSIONS. This meta-analysis shows that thickened food is only moderately effective in treating gastroesophageal reflux in healthy infants. *Pediatrics* 2008;122:e1268–e1277

www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2008-1900
doi:10.1542/peds.2008-1900

Key Words

randomized, controlled trial, RCT, thickeners, spitting up, vomiting, children

Abbreviations

GER—gastroesophageal reflux
GERD—gastroesophageal reflux disease
RCT—randomized, controlled trial
RR—risk ratio
CI—confidence interval
MD—mean difference
WMD—weighted mean difference

Accepted for publication Aug 11, 2008

Address correspondence to Hania Szajewska, MD, Medical University of Warsaw, 2nd Department of Paediatrics, 01-184 Warsaw, Działdowska 1, Poland. E-mail: hania@ipgate.pl

PEDIATRICS (ISSN Numbers: Print, 0031-4005; Online, 1098-4275). Copyright © 2008 by the American Academy of Pediatrics

FORMULES INFANTILES EPAISSIES EFFICACES SUR LES REGURGITATIONS

Thickened infant formula: What to know



Silvia Salvatore M.D., Ph.D.^a, Francesco Savino M.D.^b, Maartje Singendonk M.D.^c, Merit Tabbers M.D., Ph.D.^c, Marc A. Benninga M.D., Ph.D.^c, Annamaria Staiano M.D., Ph.D.^d, Yvan Vandenplas M.D., Ph.D.^{e,*}

A B S T R A C T

Objectives: This study aimed to provide an overview of the characteristics of thickened formulas to aid health care providers manage infants with regurgitations.

Methods: The indications, properties, and efficacy of different thickening agents and thickened formulas on regurgitation and gastroesophageal reflux in infants were reviewed. PubMed and the Cochrane database were searched up to December 2016.

Results: Based on the literature review, thickened formulas reduce regurgitation, may improve reflux-associated symptoms, and increase weight gain. However, clinical efficacy is related to the characteristics of the formula and of the infant. Commercial thickened formulas are preferred over the supplementation of standard formulas with thickener because of the better viscosity, digestibility, and nutritional balance. Rice and corn starch, carob bean gum, and soy bean polysaccharides are available as thickening agents. Hydrolyzed formulas have recently shown promising additional benefit.

Conclusions: Thickened formulas reduce the frequency and severity of regurgitation and are indicated in formula-fed infants with persisting symptoms despite reassurance and appropriate feeding volume intake.

© 2017 Elsevier Inc. All rights reserved.

- Réduction de la Fréquence & Sévérité des régurgitations



Epaississants



AMIDON

- REGLEMENTATION :
 - Teneur $\leq 2\text{g}/100\text{mL}$: GMS
 - $> 2\text{g}/100\text{ml}$: appellation AR, en pharmacie
- **Bonne tolérance**
- **Efficace**
- **Inconforts digestifs**

Horvath *et al.*, Pediatrics 2008

CAROUBE

- Galactomannanes, polysaccharides aux propriétés épaississantes
- Denrée alimentaires destinées à des fins médicales spéciales
- **Efficace avec bon niveau de preuves**
- **Bonne tolérance**
- **Augmentation du péristaltisme intestinal (+10%) sans diarrhée sévère reportée**

Horvath *et al.*, The Effect of Thickened-Feed Interventions on Gastroesophageal Reflux in Infants: Systematic Review and Meta-analysis of Randomized, Controlled Trials. Pediatrics 2008;122:e1268–e1277

Meunier *et al.*, Locust bean gum safety in neonates and young infants An integrated review of the toxicological database and clinical evidence. Regul Toxicol Pharmacol . 2014 Oct;70(1):155-69.

Salvatore *et al.*, Thickened infant formula : What to know? Nutrition 49 (2018) 51-56

Privilégier un lait épais, à l'ajout d'un épaississant dans un lait classique

→ meilleure digestibilité et densité énergétique plus adaptée aux besoins nutritionnels du nourrisson

Laits anti-régurgitations

laits "à formule épaisse" (amidon exclusivement)

www.laits.fr

Marque	Nom	1 ^{er} âge			2 ^e âge		
		amidon / glucides		C/PS*	amidon / glucides		C/PS
GMS + pharmacie							
Guigoz	Guigozgest 1, 2 et 3	2,0 / 7,2g	28 %	33 / 67	2,0 / 7,9g	25 %	54/46
Nestlé	Nidalgest 1 et 2	2,0 / 7,1 g	28 %	33 / 67	2,0 / 7,9 g	25 %	54/46
Lactalis	Céliagest 1 et 2	1,8 / 7,1 g	25 %	31 / 69	1,8 / 7,1 g	25 %	31/69
Blédilait	Premium 1 et 2	1,7 / 7,4g	23 %	54 / 46	1,7 / 8,3g	20 %	50/50
Galliagest	Premium 1 et 2	1,7 / 7,4g	23 %	54 / 46	1,7 / 8,3g	20 %	50/50
Gilbert	Physiolac Bio épais 1 et 2	1,65 / 7,3 g	23 %	50 / 50	1,65 / 7,7 g	21 %	60/40
Modilac	Actigest 1 et 2	1,6 / 8,3g	20 %	35 / 65	1,5 / 8,2g	18 %	50/50
Guigoz	Pelargon 1 et 2	1,3 / 7,2g	18 %	31 / 69	1,3 / 7,9g	16 %	53/47
Hipp	Combiotic formule épaisse	1,2 / 7,1 g	17 %				
Lactalis	Lémiel 1 et 2	1,0 / 8,2g	12 %	80 / 20	0,8 / 7,9g	10 %	53/47
France Lait	Premium 1 et 2	1,9 / 7,6 g	25 %	40 / 60	1,9 / 7,7 g	26 %	55/45

Marque	Nom	1 ^{er} âge			2 ^e âge		
		amidon / glucides		C/PS *	amidon / glucides		C/PS
PHARMACIE							
Picot	Picogest 1 et 2	1,8 / 7,1g	25 %	31/69	1,8 / 7,1g	25 %	31/69
Novalac	Novalac S 1 et 2	1,6 / 7,4g	17 %	80/20	1,6 / 7,6g	17 %	80/20

- Gumilk (caroube)
- Magic mix (amidon)

Laits "AR" (amidon ou caroube)

www.laits.fr

PHARMACIE

Marque	Nom	1 ^{er} âge					2 ^e âge			
		AMIDON		amidon	g / glucides	%	C/PS	g / glucides %		C/PS
Novalac	Allernova AR <i>hydrolysats caséine</i>			maïs	3 g / 7,5	40	0	0 - 36 mois		
Nestlé	Guigoz AR ^{HA} 1			p. de terre	2,7 g / 7,8	34,6	0	(0 - 6 mois)		
Nestlé	Nidal AR ^{HA} 1			p. de terre	2,7 g / 7,8	34,6	0	0 - 12 mois		

CAROUBE		caroube	lactose	C/PS	caroube		lactose	C/PS
Blédina	Blédilait AR	0,40 g	88%	81/19	0 - 12 mois			
Polive	Bioptime SN-2 Bio Plus AR 1 et 2	0,30 g	86%	39/61	0,30 g	74%	63/37	
Lactalis	Célia AR 1 et 2	0,49 g	84%	53/47	0,49 g	84%	53/47	
Gallia	Gallia AR 1 et 2	0,42 g	96%	62/38	0,42 g	96%	62/38	
Sodilac	Modilac AR Bio	0,41 g	49%	72/28	0 - 36 mois			
Nutriben	Nutriben AR 1 et 2	0,40 g	96%	39/61	0,42 g	65%	46/54	
Lactalis	Picot AR 1 et 2	0,49 g	84%	53/47	0,49 g	84%	53/47	
Sodial	France Lait AR	0,40 g	75%	60/40	0 - 12 mois			

CAROUBE + AMIDON		caroube	amidon	g / glucides	%	C/PS	caroube	g / glucides	%	C/PS
Sodilac	Modilac AR 1 et 2	0,34 g	maïs	0,7 g / 7,7	9	61/39	0,35 g	0,8 / 7,9	10	60/40
Sodilac	Modilac Riz AR 1 - 2 <i>Hydrol.</i>	0,30 g	maïs	1,5 g / 7,5	20	0	0,30 g	1,5 / 7,8	20	0
Novalac	Novalac AR	0,40 g	tapioca	2,1 g / 7,3	28,8	80/20	0 - 36 mois			
Novalac	Novalac AR + ^{HA} 1	0,40 g	tapioca	0,2 g / 6,8	2,9	0	0,40 g	0,2 / 6,8	3,5	0
Novalac	Novalac Riz AR <i>Hydrolysats</i>	0,50 g ²	tapioca	0,1 g / 7,1	1,4	0	0 - 36 mois			
Gilbert	Physiolac Bio AR 1 et 2	0,22 g	maïs	0,6 g / 7,5	8	45/55	0,22 g	0,6 / 7,4	7,8	52/48

A. Bocquet 26/02/21

¹ HA = protéines partiellement hydrolysées

C/PS = Caséine / Protéines solubles

² caroube + pectine

Mpedia.fr



PRISE EN CHARGE NUTRITIONNELLE - RECOMMANDATIONS¹⁻⁴

NE PAS STOPPER
L'ALLAITEMENT MATERNEL

CORRIGER SI NECESSAIRE LA
FREQUENCE ET LE VOLUME
DE LAIT

CONSIDERER DES
FORMULES INFANTILES
EPAISSIES ou AR

CONSIDERER
DES FORMULES INFANTILES
EXTENSIVEMENT
HYDROLYSEES DE PROTEINES



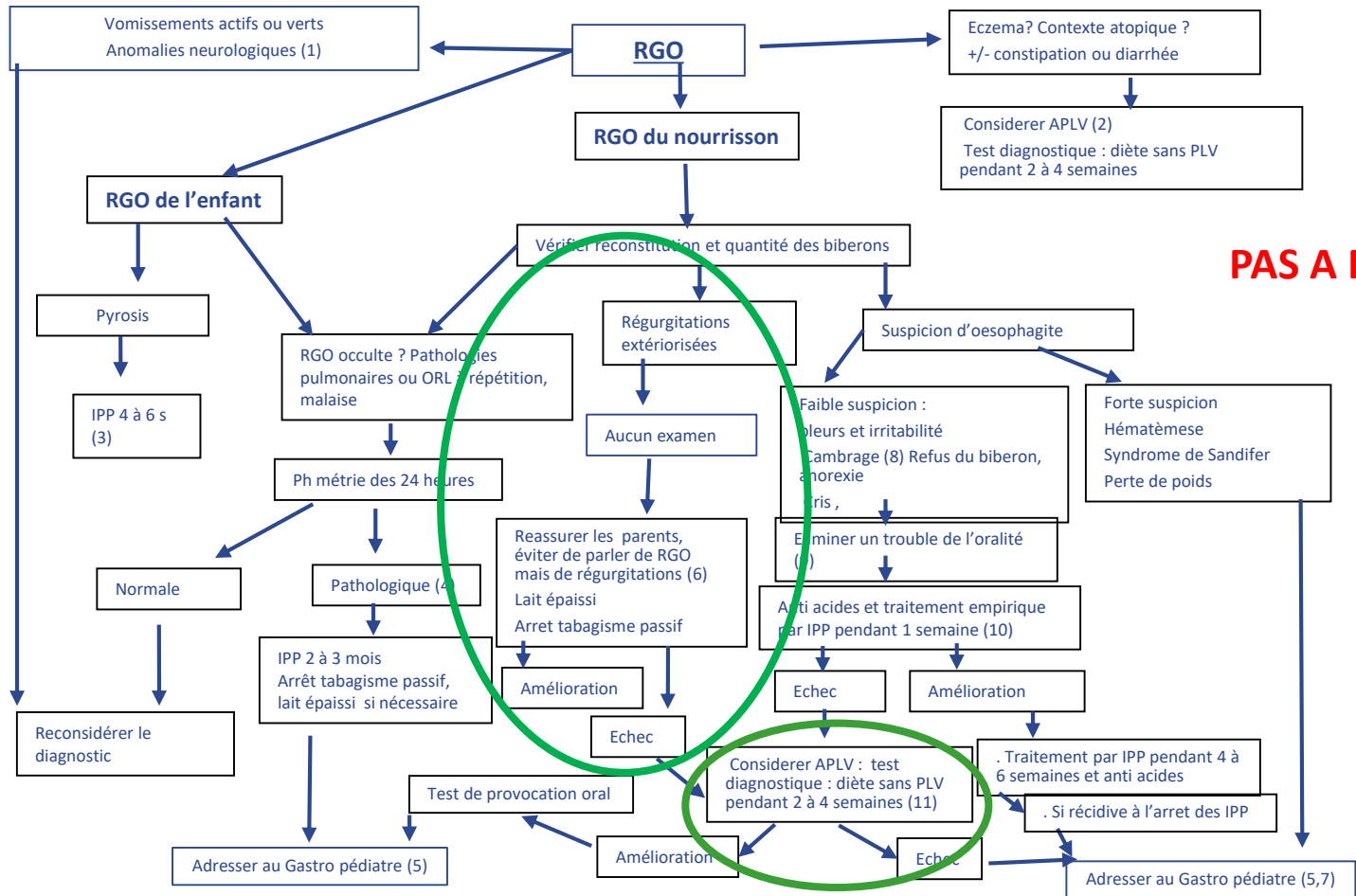
- **si les symptômes persistent ou sont pénibles, ou chez des nourrissons ayant une faible croissance du fait des régurgitations**
- **pour traiter les régurgitations visibles/vomissements; pour améliorer le confort des nourrissons et offrir de la réassurance aux familles**

1 ESSAI (2-4 semaines)

- **chez les nourrissons nourris avec une formule infantile suspectés de reflux gastro-oesophagien qui ne répondent pas au traitement non pharmacologique**

1. Vandenplas et al., Pediatric gastroesophageal reflux clinical practice guidelines : joint recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (NASPGHAN) and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESGHAN). J Pediatr Gastroenterol Nutr 2009; 49:498-547
2. National Institute for health and care excellence. Gastro-oesophageal reflux disease in children and young people : diagnosis and management. London: Nice 2015
3. Rosen et al., Pediatric Gastroesophageal reflux clinical practice guidelines : joint recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (NASPGHAN) and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESGHAN). J Pediatr Gastroenterol Nutr 2018; 66:516-54
4. Salvatore *et al.*, Review shows that parental reassurance and nutritional advice help to optimize the management of functional gastrointestinal disorders in infants. Acta Paediatrica 2018





PAS A PAS : SFP

LA POSITION POUR DORMIR

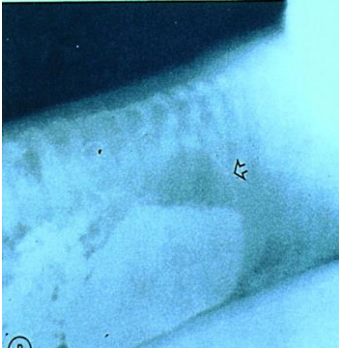


POSITION EFFICACE MAIS DISSUASIVE



La position ventrale ou latérale gauche diminue le nombre de reflux acide,
mais est **déconseillée du fait du risque de mort subite du nourrisson** (grade A)

SUR 1 TOGD



En proclive ventral 30°

Projection du bas de l'œsophage sur la poche à air gastrique. En cas de reflux, **l'air remonte, l'enfant éructe**



En proclive dorsal 30°

Bas de l'œsophage se situe en face de l'estomac rempli de liquide. En cas de reflux, il y a **rejet du contenu gastrique liquide**

La seule étude positive sur le proclive est impressionnante car il faut élever le proclive à 75°.





PRISE EN CHARGE DE 1^{ère} INTENTION DES REGURGITATIONS SIMPLES DU NOURRISSON

Selon ESPGHAN/NASPGHAN 2018

Priorité à l'éducation des parents et aux mesures hygiéno-diététiques

Éducation et guidance parentales toujours nécessaires	Mesures souvent suffisantes ^[1]
Éviter la suralimentation	Plus un nourrisson régurgite, plus il réclame, et plus la famille est tentée d'augmenter les quantités de lait, ce qui auto-entretient le reflux ^[2]
Éviter l'exposition au tabac	Mesure peu coûteuse et sans risque méritant d'être essayée, même s'il n'existe pas de preuve de son efficacité ^[1]
Maintenir la position couchée sur le dos pendant le sommeil	Les positions ventrale ou latérale gauche diminuent les reflux acides, mais sont déconseillées pendant le sommeil du fait d'un risque de mort subite ^[1]
Poursuite de l'allaitement maternel si en cours ou introduction d'une formule épaissie si l'enfant est alimenté par une préparation pour nourrisson	Les formules épaissies sont efficaces pour diminuer les régurgitations ^[1] . Par rapport à l'ajout d'un agent épaississant à une formule standard, une formule épaissie a l'avantage d'une meilleure digestibilité et d'une densité énergétique plus adaptée aux besoins nutritionnels du nourrisson

Rosen R, Vandenplas Y, Singendonk M et al. Pediatric gastroesophageal reflux clinical practice guidelines : joint recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2018 ; 66 : 516-54.

Salvatore S, Savino F, Singendonk M et al. Thickened infant formula : what to know. Nutrition 2018 ; 49 : 51-6.

QUELLE PLACE POUR LES MÉDICAMENTS ?





PANSEMENTS EN CDD?

- Les substances tampons, l'alginate, le sucralfate peuvent être utiles ponctuellement
- Leur usage prolongé est déconseillé (toxicité si surcharge)
- Alginate : Gaviscon*
 - AVANT les repas liquides chez le nourrisson
 - Après les repas solides
 - Effets secondaires : le goût, risque de constipation
- Sucralfate:
 - Peu de données pédiatriques
 - Non recommandé avant 14 ans
- Smectite : Smecta*
 - Protection de la muqueuse, pas chez les moins de 2 ans
- Diméticone : Polysilane*
 - Gastralgies et météorisme intestinal : aucune indication dans le RGO
- Sels de Mg et D'Al : Maalox* Phosphalugel*
 - > 15 ans, anti-acide, antidouleur

(ANTI) PRO... KINETIQUES

- **Les prokinétiques ont des effets secondaires possibles qui l'emportent sur les bénéfices attendus**
 - DOMPERIDONE (MOTILIUM)
 - Amélioration clinique et pHmétrie
 - MAIS : Somnolence, diarrhée, manifestations extra pyramidales, non dose-dépendant, troubles cardiaques chez le nouveau né

- **Recommandations ESPGHAN/NASPGHAN**

« Les données scientifiques actuellement disponibles sont insuffisantes pour justifier l'utilisation de prokinétiques dans le traitement du RGO du nourrisson »

LES ANTI- SECRETOIRES

**Attention
polémiques...**

Antisécrotoires

- AntiH2 : ne sont plus commercialisés
- IPP :
 - Action antisécrotoire puissante, dose dépendante
 - Plateau d'activité atteint entre le 3^e et le 5^e jour
 - Esoméprazole : INEXIUM* 10mg
 - *AMM pour œsophagite érosive par reflux et pour le RGO symptomatique après 1 an*
 - Oméprazole : MOPRAL* : préparation magistrale
 - *AMM pour œsophagite érosive par reflux après 1 an*
 - 1mg/kg/j en 1 prise

Editorial
**« Arrêtons de prescrire
des inhibiteurs de pompe
à proton dans le RGO en
dehors de leurs
indications justifiées »**

O. Mouterde, M. Bellaïche, JP
Chouraqui, E. Mas et le conseil
d'administration du Groupe
Francophone d'Hépatologie,
Gastroentérologie et Nutrition
Pédiatriques*



PAS D'EFFET DES IPP versus PLACEBO SUR LA PRISE EN CHARGE DES REGURGITATIONS + TROUBLES IMPUTES AUX REFLUX

Effet du lansoprazole sur les symptômes attribués au RGO chez le nourrisson (étude randomisée, double aveugle, pendant 4 semaines)

	Lansoprazole (n = 81)	Placebo (n = 81)
Arrêt ttt car inefficace	35 %	36 %
Pleurs pdt biberons	- 20 %	- 20 %
Régurgitations	- 14 %	- 11 %
Difficultés alimentaires	- 7 %	- 8 %
Refus du biberon	- 14 %	- 10 %
Cambrage	- 20 %	- 18 %
Toux	0	- 9 %
Wheezing	- 5 %	- 6 %
Amélioration (parents)	56 %	51 %
Amélioration (médecin)	55 %	49 %

Effets indésirables des IPP : non rares

- 14%
- Chez l'enfant :
 - Augmentation du risque d'infections digestives, ORL et respiratoires
 - Augmentation de la sensibilisation aux allergènes alimentaires
 - Céphalées, troubles du transit, nausées, excitabilité

Plus rares, mais sévères...

- **Eruption, urticaire, prurit**

Confino-Cohen R, Goldberg A Anaphylaxis to omeprazole: diagnosis and desensitization protocol *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2006 ;96:33-6

- **Leucopénie, anémie, thrombopénie**

Watson TD, Stark JE, Vesta KS Pantoprazole-induced thrombocytopenia. *Ann Pharmacother.* 2006; 40:758-61

- **Hépatite**

El-Matary W, Dalzell M Omeprazole-induced hepatitis. *Pediatr Emerg Care.* 2005; 21:529-30.

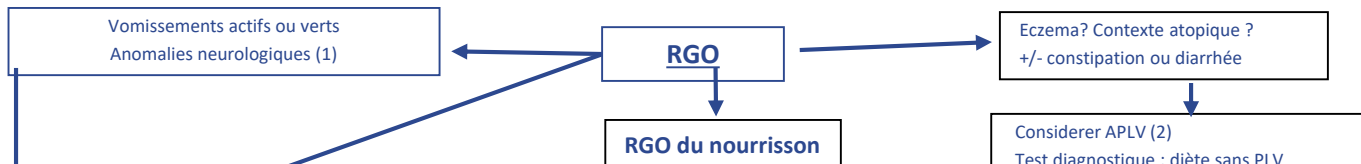
- **Pancréatite**

Youssef SS, Iskandar SB, Scruggs J, Roy TM Acute pancreatitis associated with omeprazole *Int J Clin Pharmacol Ther.* 2005 ;43:558-61

- **Colite**

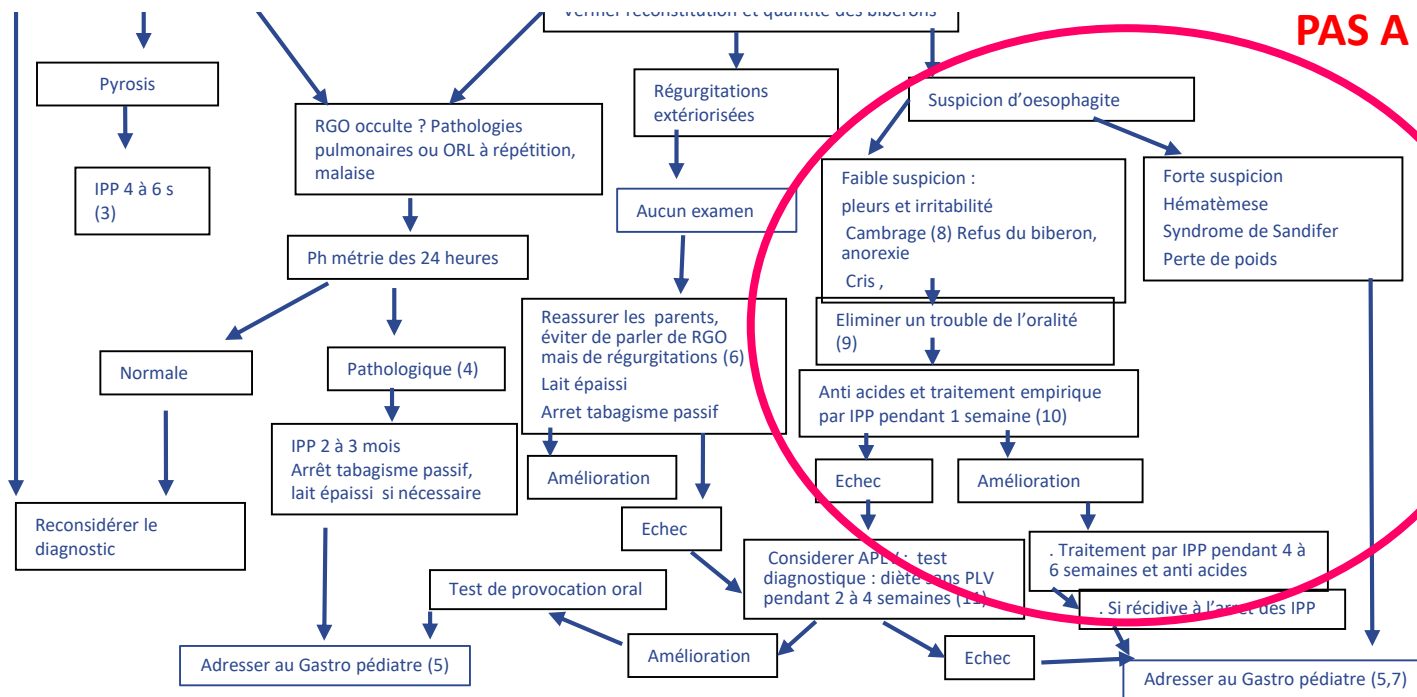
Rammer M, Kirchgatterer A, Hobling W, Knoflach P Lansoprazole-associated collagenous colitis: a case report. *Z Gastroenterol.* 2005 ;43:657-60

- **Confusion mentales**
- **Hypergastrinémie et pullulation microbienne**



Les IPP sont indiqués uniquement en cas d'oesophagite

PAS A PAS : SFP



PRISE EN CHARGE DE 1^{ère} INTENTION DES REGURGITATIONS SIMPLES DU NOURRISSON

Selon ESPGHAN/NASPGHAN 2018

Quasiment aucune place pour les traitements médicamenteux

Antiacides/Alginates	Leur utilisation prolongée est déconseillée, en raison d'une efficacité incertaine, et, pour les produits contenant de l'aluminium, d'un risque de toxicité à long terme
Prokinétiques	Aucun d'entre eux n'est recommandé, du fait d'une efficacité incertaine et d'un risque d'effets secondaires (notamment effets extrapyramidaux, allongement de l'espace QT)
Anti-H2 et IPP	Ils ne sont utilisables qu'en cas de RGO pathologique et ne sont pas indiqués en cas de régurgitations simples. Plusieurs études contre placebo ont en effet montré l'absence de bénéfices symptomatiques.



RECOMMANDATIONS DE PRISE EN CHARGE DE 1^{ère} INTENTION SUR LES REGURGITATIONS SIMPLES

PRISE EN CHARGE DES REGURGITATIONS – RECOMMANDATIONS



**EDUCATION PARENTALE ET
REASSURANCE**
Comme 1^{ère} ligne de prise en charge



**PRISE EN CHARGE
NUTRITIONNELLE**



THERAPIE PHARMACOLOGIQUE

Vandenplas et al., *Acta Paediatr* 2016 ; Vandenplas et al., *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2009 ; National Institute for health and care excellence. *London:Nice* 2015 ;
Rosen et al., *Pediatr Gastroenterol Nutr* 2018 ; Salvatore et al., *Acta Paediatrica* 2018





Published in final edited form as:

J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2018 March ; 66(3): 516–554. doi:10.1097/MPG.0000000000001889.

**Pediatric Gastroesophageal Reflux Clinical Practice Guidelines:
Joint Recommendations of the North American Society for
Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition
(NASPGHAN) and the European Society for Pediatric
Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN)**

Rachel Rosen, MD, MPH^{1,‡}, Yvan Vandenplas, MD^{1,*}, Maartje Singendonk, MD[†], Michael Cabana, MD[§], Carlo Di Lorenzo, MD[‡], Frederic Gottrand, MD[‡], Sandeep Gupta, MD[¶], Miranda Langendam, PhD[†], Annamaria Staiano, MD^{**}, Nikhil Thapar, MD^{††}, Neelesh Tipnis, MD^{‡‡}, and Merit Tabbers, MD[†]



PRISE EN CHARGE DE 1^{ère} INTENTION DES REGURGITATIONS SIMPLES DU NOURRISSON

Selon ESPGHAN/NASPGHAN 2018

Priorité à l'éducation des parents et aux mesures hygiéno-diététiques

Éducation et guidance parentales toujours nécessaires	Mesures souvent suffisantes ^[1]
Éviter la suralimentation	Plus un nourrisson régurgite, plus il réclame, et plus la famille est tentée d'augmenter les quantités de lait, ce qui auto-entretient le reflux ^[2]
Éviter l'exposition au tabac	Mesure peu coûteuse et sans risque méritant d'être essayée, même s'il n'existe pas de preuve de son efficacité ^[1]
Maintenir la position couchée sur le dos pendant le sommeil	Les positions ventrale ou latérale gauche diminuent les reflux acides, mais sont déconseillées pendant le sommeil du fait d'un risque de mort subite ^[1]
Poursuite de l'allaitement maternel si en cours ou introduction d'une formule épaissie si l'enfant est alimenté par une préparation pour nourrisson	Les formules épaissies sont efficaces pour diminuer les régurgitations ^[1] . Par rapport à l'ajout d'un agent épaississant à une formule standard, une formule épaissie a l'avantage d'une meilleure digestibilité et d'une densité énergétique plus adaptée aux besoins nutritionnels du nourrisson

Rosen R, Vandenplas Y, Singendonk M et al. Pediatric gastroesophageal reflux clinical practice guidelines : joint recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2018 ; 66 : 516-54.

Salvatore S, Savino F, Singendonk M et al. Thickened infant formula : what to know. Nutrition 2018 ; 49 : 51-6.

PRISE EN CHARGE DE 1^{ère} INTENTION DES REGURGITATIONS SIMPLES DU NOURRISSON

Selon ESPGHAN/NASPGHAN 2018

Quasiment aucune place pour les traitements médicamenteux

Antiacides/Alginates	Leur utilisation prolongée est déconseillée, en raison d'une efficacité incertaine, et, pour les produits contenant de l'aluminium, d'un risque de toxicité à long terme
Prokinétiques	Aucun d'entre eux n'est recommandé, du fait d'une efficacité incertaine et d'un risque d'effets secondaires (notamment effets extrapyramidaux, allongement de l'espace QT)
Anti-H2 et IPP	Ils ne sont utilisables qu'en cas de RGO pathologique et ne sont pas indiqués en cas de régurgitations simples. Plusieurs études contre placebo ont en effet montré l'absence de bénéfices symptomatiques. Avec les IPP, il existe en outre un risque d'effets secondaires. (diarrhées ou pneumopathies infectieuses notamment)

SYMPTOMATOLOGIE DES COLIQUES

Chez des nourrissons <5 mois au début et à la fin des symptômes

Tous ces symptômes doivent être présents pour porter le diagnostic de coliques

- ❑ Périodes récurrentes de pleurs prolongés, inconfort ou irritabilité sans cause évidente, sans moyen de prévenir ou arrêter les crises
 - ❑ ≥ 3 h / jour, pendant ≥ 3 jours dans la semaine passée
 - ❑ ≥ 3 h / jour après journal de 24h demandé par le praticien

- ❑ Sans : fièvre, mauvaise croissance ou maladie sous jacente



Questions

- IPP : en 1x ou 2x
 - À adapter
 - Ne pas hésiter à essayer un peu + qu'1mg/kg
 - Arrêter si ça ne marche pas, progressivement pour éviter effet rebond
 - Bien reconstituer : 1 sachet + 8ml d'eau le tout dans Seringue de 10ml
- Allaitement et régurgitations
 - On continue l'allaitement !
 - Bonne position du bébé pendant l'allaitement, pas plié
 - Peu d'effet de donner des épaississants avant la têtée
 - Etape Gaviscon, avant la têtée
- Plicature : purement mécanique, ttt fractionnement
- PEC du RGO (= douloureux) : la même si LM ou non
- Marques de lait épaissi
 - Grande surface, gammes GEST = amidon < 2g/100ml
 - AR amidon : guigoz AR (pdt), Novalac AR (mais)
 - AR caroube : gallia AR, Modilac AR
 - AR mixte: novalac AR+
- Place de l'éviction des PLV : en cas de régurgitations persistantes après les mesures diététiques de base, et avant l'essai des médicaments;