



HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

RECOMMANDER
LES BONNES PRATIQUES

ARGUMENTAIRE

Reflux gastro- œsophagien chez l'enfant de moins d'un an

Définitions, prise en charge et
pertinence des traitements phar-
macologiques

Validé par le Collège le 29 février 2024

Les recommandations de bonne pratique (RBP) sont définies dans le champ de la santé comme des propositions développées méthodiquement pour aider le praticien et le patient à rechercher les soins les plus appropriés dans des circonstances cliniques données.

Les RBP sont des synthèses rigoureuses de l'état de l'art et des données de la science à un temps donné, décrites dans l'argumentaire scientifique. Elles ne sauraient dispenser le professionnel de santé de faire preuve de discernement dans sa prise en charge du patient, qui doit être celle qu'il estime la plus appropriée, en fonction de ses propres constatations et des préférences du patient.

Descriptif de la publication

Titre	Reflux gastro-œsophagien chez l'enfant de moins d'un an Définitions, prise en charge et pertinence des traitements pharmacologiques
Méthode de travail	Méthode d'élaboration des fiches mémo et des fiches pertinence (HAS, 2016) avec groupe de lecture
Objectif(s)	Éviter la surmédicalisation des reflux gastro-œsophagiens : <ul style="list-style-type: none">– sensibiliser les médecins à mieux distinguer régurgitations simples et reflux gastro-œsophagien pathologique et identifier les signes d'alerte en vue d'un diagnostic différentiel ;– informer les parents des différences entre régurgitations simples et reflux gastro-œsophagien pathologique et les rassurer ;– favoriser la mise en œuvre des recommandations existantes pour proposer des soins adaptés aux besoins ou aux symptômes de l'enfant ;– limiter le recours aux inhibiteurs de la pompe à protons aux situations cliniques qui le nécessitent.
Cibles concernées	Principalement les médecins généralistes, les pédiatres, mais également les parents. Sont également concernés les médecins de PMI, les gastro-pédiatres, les pharmaciens d'officine, les sages-femmes et les infirmier(e)s puériculteur(trice)s.
Demandeur	Auto-saisine
Promoteur(s)	Haute Autorité de santé (HAS)
Pilotage du projet	Coordination : V. Thieuzard, cheffe de projet et V. Ertel-Pau, responsable unité parcours, pertinence et coopération (HAS, service des bonnes pratiques, chef de service : P. Gabach) et Dr S. Tircazes (CNP de pédiatrie) Assistante du projet : S. de Cosmi
Recherche documentaire	Réalisée par : S. Nevière (documentaliste), avec l'aide de J. Chazareng (assistante documentaliste) (chef du service documentation – veille : F. Pagès)
Auteurs	V. Thieuzard (HAS) et Dr S. Tircazes (CNP de pédiatrie)
Conflits d'intérêts	La chargée de projet a communiqué sa déclaration publique d'intérêts à la HAS. Elle est consultable sur le site https://dpi.sante.gouv.fr . Elle a été analysée selon la grille d'analyse du guide des déclarations d'intérêts et de gestion des conflits d'intérêts de la HAS https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/guide_dpi.pdf . Par ailleurs, la base de données publique « Transparence-Santé » (www.transparence.sante.gouv.fr) rend accessibles les informations déclarées par les entreprises concernant les conventions, les rémunérations et les avantages liant ces entreprises et les acteurs du secteur de la santé. Les intérêts déclarés par la chargée de projet et les informations déclarées par les entreprises ont été considérés comme étant compatibles avec sa participation à ce travail.
Validation	Version du 29 février 2024
Actualisation	
Autres formats	

Sommaire

L'essentiel	7
1. Introduction	8
1.1. Contexte	8
1.2. Le reflux gastro-œsophagien chez l'enfant de moins d'un an	8
1.2.1. RGO physiologique ou régurgitations simples du nourrisson	8
1.2.2. RGO pathologique	8
1.2.3. RGO physiologique fréquent dans les premiers mois de vie	8
1.2.4. Distinction entre RGO physiologique et pathologique difficile chez l'enfant de moins d'un an	9
1.3. État des lieux des pratiques	9
1.3.1. Une prise en charge essentiellement en médecine générale, avec des difficultés diagnostiques parfois rapportées	9
1.3.2. Une consommation d'inhibiteurs de la pompe à protons non négligeable et en constante augmentation	10
1.3.3. Un mésusage des inhibiteurs de la pompe à protons, parfois lié à des difficultés de mise en œuvre des recommandations	10
1.4. Objectifs, enjeux et champ du projet	11
1.4.1. Objectifs et enjeux	11
1.4.2. Patients et professionnels concernés	11
1.4.3. Délimitation du thème/questions posées	12
1.5. Méthode de travail et productions liées au projet	12
1.5.1. Méthode de travail	12
1.5.2. Productions liées au projet	12
1.6. Données de la littérature retenues	13
1.6.1. Recommandations de bonne pratique et consensus professionnels	13
1.6.2. Revues systématiques/méta-analyses	14
1.6.3. Autres documents	14
2. Régurgitations simples et reflux gastro-œsophagien pathologique : comment les différencier ?	15
2.1. Définitions	15
2.2. Manifestations du RGO physiologique	16
2.3. Sémiologie du RGO pathologique	18
2.3.1. Symptomatologie chez l'enfant de moins d'un an	18
2.3.2. Complications œsophagiennes	19
2.3.3. Complications extra-œsophagiennes	19
2.4. Facteurs de risque du RGO pathologique sévère et chronique	22

2.5.	Signes d'alerte et diagnostics différentiels	22
2.5.1.	Signes d'alerte à rechercher	23
2.5.2.	Sténose hypertrophique du pylore	24
2.5.3.	Allergie aux protéines du lait de vache	25
2.6.	Approche diagnostique	26
3.	Comment prendre en charge les régurgitations simples du nourrisson ?	28
3.1.	Recommandations générales	28
3.2.	Conseils et réassurance parentale	28
3.3.	Positionnement	30
3.4.	Autres modalités non pharmacologiques	31
3.5.	Régime alimentaire	32
3.5.1.	Modifications alimentaires	32
3.5.2.	Épaississants	33
3.5.3.	Essai d'éviction-réintroduction des protéines du lait de vache	35
4.	Quels examens complémentaires devant des signes d'alerte ou une suspicion de RGO pathologique ?	40
4.1.	Recommandations générales	40
4.2.	Transit œsogastroduodéal	40
4.3.	Échographie abdominale	41
4.4.	pH-métrie et pH-impédancemétrie œsophagienne	42
4.5.	Endoscopie œsogastroduodénale avec ou sans biopsies	44
4.6.	Autres examens exploratoires	45
5.	Quels traitements pour un RGO pathologique et place des inhibiteurs de la pompe à protons ?	47
5.1.	Anti-acides	47
5.2.	Anti-sécrétoires gastriques : inhibiteurs de la pompe à protons et antagonistes des récepteurs H ₂ de l'histamine	49
5.3.	Prokinétiques	61
5.4.	Interventions chirurgicales	62
6.	Avis du groupe de lecture	65
7.	Avis des institutionnels	118
8.	Avis des parties prenantes	121
	Table des annexes	141
	Références bibliographiques	169
	Participants	174
	Abréviations et acronymes	176

L'essentiel

- Les régurgitations simples sont très fréquentes avant l'âge d'un an et ne présentent pas, dans la majorité des cas, de caractère de gravité même si elles peuvent être la source d'une anxiété parentale élevée.
- Chez l'enfant de moins d'un an, la distinction entre régurgitations simples et RGO pathologique est parfois délicate.
- Les signes d'alerte d'une autre pathologie à prendre en charge en urgence sont des vomissements violents et en jet ou des vomissements bilieux (vert fluorescent).
- Une irritabilité ou des pleurs excessifs, associés ou non à des régurgitations visibles, ne justifient pas à eux seuls des examens complémentaires à la recherche d'un RGO pathologique ni un traitement anti-sécrétoire.
- La réassurance parentale et des mesures hygiéno-diététiques sont généralement suffisantes pour la prise en charge des régurgitations simples.
- Il est recommandé de ne pas recourir à un inhibiteur de la pompe à protons pour traiter des signes isolés de reflux de type régurgitations, pleurs ou irritabilité rapportés chez un enfant dont le développement est par ailleurs normal.
- Avant l'âge d'un an, le recours à un inhibiteur de la pompe à protons relève d'une prescription hors AMM. Il est réservé au traitement d'une œsophagite par reflux authentifiée par endoscopie œsogastroduodénale ou au traitement d'un reflux gastro-œsophagien pathologique attesté par pH-métrie.

1. Introduction

1.1. Contexte

Dans le cadre de son programme d'amélioration de la pertinence des soins, la HAS a souhaité promouvoir la qualité et la sécurité de la prise en charge du reflux gastro-œsophagien chez l'enfant de moins d'un an. Cette auto-saisine est motivée par une fréquence très élevée des régurgitations, associée à une consommation non négligeable et le plus souvent inappropriée des inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) dans cette population.

Ce travail s'inscrit également dans le contexte des propositions de l'Assurance maladie pour 2022 et 2023 consistant en la promotion du bon usage des IPP auprès des professionnels de santé et des patients (1) et en la sensibilisation des médecins généralistes et des pédiatres à limiter la surprescription de médicaments chez les enfants (2).

1.2. Le reflux gastro-œsophagien chez l'enfant de moins d'un an

Le reflux gastro-œsophagien est défini par la remontée d'une partie du contenu gastrique dans l'œsophage, avec ou sans extériorisation. Chez l'enfant, le RGO est un phénomène physiologique avant l'âge de la marche, mais peut par son abondance ou ses complications devenir pathologique. C'est un motif de consultation fréquent en soins primaires.

1.2.1. RGO physiologique ou régurgitations simples du nourrisson

Chez l'enfant de moins d'un an, le RGO est un phénomène physiologique, involontaire et intermittent qui peut survenir plusieurs fois par jour (3). Il se manifeste le plus souvent par des régurgitations extériorisées qui sont sans gravité.

Les principales causes du RGO physiologique (RGO) sont l'immaturation des mécanismes anti-reflux naturels, une faible capacité gastrique en regard des volumes importants ingérés et une alimentation exclusivement liquide durant les premiers mois de vie.

Son évolution est le plus souvent spontanément favorable avec l'acquisition de la marche, du fait de l'orthostatisme, de l'introduction d'aliments solides et de la maturation fonctionnelle du sphincter inférieur de l'œsophage (SIO).

1.2.2. RGO pathologique

Selon le consensus international de 2009, le RGO est considéré comme pathologique chez l'enfant lorsque le reflux du contenu gastrique « provoque des symptômes gênants ou des complications. Ces symptômes sont gênants lorsqu'ils ont un effet négatif sur le bien-être de l'enfant » (4).

L'œsophagite par reflux (œsophagite peptique) est la complication digestive la plus fréquente chez le nourrisson, mais reste rare. Une étude américaine a estimé sa prévalence à 5,5 % des enfants de 0 à 1 an parmi ceux ayant eu une endoscopie œsogastroduodénale (5).

Le RGO pathologique (RGOP) peut également entraîner des manifestations extra-digestives respiratoires ou ORL dont la corrélation avec le reflux est plus difficile à établir (6, 7).

1.2.3. RGO physiologique fréquent dans les premiers mois de vie

D'un point de vue épidémiologique, les régurgitations concernent environ 50 % des nourrissons de moins de 3 mois, 60 à 70 % des nourrissons à 4 mois et seulement 5 % d'entre eux à l'âge d'un an (8).

Une étude observationnelle transversale française menée en 2008 a estimé la fréquence du reflux gastro-œsophagien, quelle que soit sa gravité, à 32 % chez le nourrisson de moins d'un an. Elle chute à 8 % chez l'enfant de 1 à 11 ans. Cette même étude estime la fréquence du RGO pathologique (défini comme tel sur la base d'une réponse positive à la question « symptômes altérant la vie quotidienne ») à 12,6 % dans la tranche d'âge 0-23 mois (9, 10).

Ces chiffres sont en accord avec une revue systématique récente publiée en 2019 rapportant que plus d'un quart des enfants de moins de 18 mois, soit 26,9 % [20,1-33,7], présentent des symptômes quotidiens du RGO et que la fréquence diminue progressivement pour une quasi-disparition à l'âge d'un an (11). Cette étude conclut également que la prévalence des symptômes du reflux gastro-œsophagien varie considérablement selon la méthode de recueil et les critères définissant ces symptômes.

C'est un motif fréquent d'inquiétude des parents : une étude a estimé que 20 à 25 % des parents dans le monde consultent au moins une fois un médecin pour des régurgitations du nourrisson (12).

1.2.4. Distinction entre RGO physiologique et pathologique difficile chez l'enfant de moins d'un an

Bien que le RGO pathologique soit défini par le consensus de 2009, il n'est pas toujours simple d'en faire le diagnostic. Aucun signe n'est vraiment spécifique :

- les pleurs, l'irritabilité, les troubles du sommeil sont fréquents à cet âge et peuvent avoir d'autres étiologies ;
- les régurgitations sont un symptôme caractéristique du reflux chez le nourrisson, mais ne sont ni nécessaires ni suffisantes pour établir un diagnostic de RGO pathologique car elles ne sont ni sensibles ni spécifiques (4).

En l'absence de définition d'un seuil de fréquence au-delà duquel ils sont pathologiques, les symptômes décrits relèvent d'un continuum de situations entre physiologique et pathologique difficiles à différencier. Le nourrisson n'ayant pas la capacité de verbaliser les symptômes ressentis, le diagnostic repose sur l'interprétation et le signalement de ces signes par un tiers, le parent généralement. Ces signes peuvent être surestimés.

Un questionnaire d'évaluation des symptômes du RGO du nourrisson, « I-GERQ-R », a été proposé en tant que stratégie diagnostique pour différencier RGO physiologique et RGO pathologique (13). Cependant, plusieurs études ayant utilisé ce questionnaire montrent des résultats discordants, notamment au niveau de sa sensibilité et de sa spécificité (14).

Aucun outil de diagnostic standard n'existe donc pour le diagnostic du RGO pathologique chez le nourrisson.

1.3. État des lieux des pratiques

1.3.1. Une prise en charge essentiellement en médecine générale, avec des difficultés diagnostiques parfois rapportées

L'enquête observationnelle française EPI-PHARE illustre le rôle prépondérant des généralistes, à l'origine de 73 % des prescriptions pédiatriques d'IPP en ville (données SNDS de 2015) (15).

Des études menées dans le cadre de thèses de médecine se sont intéressées aux difficultés rencontrées par le médecin généraliste face à un enfant présentant des régurgitations :

- une enquête menée en 2020 auprès de 201 médecins généralistes de Midi-Pyrénées décrit des difficultés à appréhender le diagnostic de RGO pathologique pour certains d'entre eux. Par

exemple, 47 % suspectaient un RGO pathologique devant des régurgitations pluriquotidiennes après les tétées ; près de 50 % ne considéraient pas les érosions dentaires comme un signe évocateur (16) ;

- une autre enquête réalisée en 2017 sur 114 médecins généralistes rapporte que la moitié d'entre eux (48 %) ont le sentiment d'être insuffisamment formés au sujet du RGO du nourrisson et que 70 % seraient intéressés par une formation complémentaire (formation continue, site internet, recommandations HAS ou plaquette d'information). À noter que les médecins interrogés étaient globalement plus jeunes que la moyenne des médecins généralistes (17).

En revanche, plus les médecins sont à l'aise avec le sujet, moins ils prescrivent de traitements médicamenteux (17).

1.3.2. Une consommation d'inhibiteurs de la pompe à protons non négligeable et en constante augmentation

La classe des inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) est très largement prescrite en France. Plus de 16 millions de personnes en ont reçu au moins une délivrance en 2019, essentiellement des personnes de plus de 65 ans (60,8 % des délivrances, source SNIIRAM) (1). Mais la consommation apparaît également non négligeable chez les plus jeunes.

Plusieurs études permettent d'estimer la fréquence de prescription selon la tranche d'âge :

De 0 à 2 ans inclus :

- 4,8 % (112 187/2 351 641) en 2015, selon l'enquête d'utilisation EPI-PHARE (15) ;
- 5,3 % (113 400/2 151 680) en 2019, selon le rapport de l'Assurance maladie de 2021, source SNIIRAM (1).

De 0 à 1 an inclus :

- 6,1 % en 2018-2019, selon l'analyse INSERM-ANSM des données de remboursement du SNDS (18) ;
- 6 % en 2016, selon l'exploitation par la CNAM des données du SNDS (19, 20).

Ces pourcentages apparaissent non négligeables étant donné que les IPP ne sont indiqués que chez les enfants à partir d'un an.

Malgré les recommandations qui encadrent leur prescription, la consommation d'IPP chez les enfants est en augmentation. L'analyse INSERM-ANSM des prescriptions médicamenteuses en pédiatrie ambulatoire décrit une augmentation de 42 % des prescriptions d'IPP entre 2010-2011 et 2018-2019. Cette augmentation atteint 382 % chez les enfants de moins de 6 semaines, 2,1 % d'entre eux ayant eu au moins une prescription d'IPP en 2018-2019 (données SNDS) (18).

Face à cette fréquence élevée des prescriptions, le rapport de l'Assurance maladie de juillet 2019 souligne que l'utilisation des IPP est discutée chez le petit enfant compte tenu des éventuels effets indésirables (20).

1.3.3. Un mésusage des inhibiteurs de la pompe à protons, parfois lié à des difficultés de mise en œuvre des recommandations

La fréquence élevée des prescriptions est associée à une utilisation excessive des IPP, en dehors des recommandations de bonnes pratiques :

- l'étude observationnelle transversale française menée en 2008 sur un échantillon de 404 médecins généralistes et 180 pédiatres représentatifs rapporte que 10 % des enfants de 0 à 23 mois ayant un RGO physiologique recevaient un traitement par IPP (9) ;

- une enquête menée en 2020 auprès de 201 médecins généralistes de Midi-Pyrénées montre que 56,2 % ont prescrit des IPP en l’absence de preuves de RGO pathologique (16) ;
- une étude rétrospective menée dans les départements pédiatriques de l’hôpital universitaire de Bordeaux en 2019 rapporte que 10 % des enfants de moins d’un an (69/666) ont reçu des IPP et que 77 % de ces prescriptions relevaient d’un RGO sans complication authentifiée (21).

Le diagnostic de RGO pathologique peut être posé par excès. Les raisons de ce surdiagnostic les plus souvent évoquées sont des difficultés inhérentes à la réalisation d’une pH-métrie ou d’une endoscopie chez des jeunes enfants, des difficultés d’accès à un avis spécialisé ou à un examen complémentaire (16, 21). L’anxiété parentale est également rapportée comme un déterminant de la prise en charge (22).

Une analyse de tendance réalisée par l’INSERM entre 2009 et 2019 illustre l’absence d’impact de la publication des recommandations françaises (23) et des recommandations internationales (6) sur la consommation d’IPP chez les moins de 2 ans (estimation des dispensations d’IPP à partir des données de vente d’un échantillon représentatif de pharmacies françaises, base de données Xponent, IQVIA) (24).

En 2020, dans le cadre de ses travaux de réévaluation des IPP en population générale (25), la Commission de la transparence de la HAS a recommandé la diffusion de messages adaptés pour lutter contre le mésusage des IPP, « notamment chez les nourrissons et les jeunes enfants où les situations justifiant leur prescription devraient être rares ».

1.4. Objectifs, enjeux et champ du projet

1.4.1. Objectifs et enjeux

Objectifs

L’objectif principal de la fiche est d’améliorer la prise en charge du RGO de l’enfant de moins d’un an et d’éviter la surmédicalisation des reflux gastro-œsophagiens en :

- sensibilisant les médecins à mieux distinguer régurgitations simples et RGO pathologique et identifier les signes d’alerte en vue d’un diagnostic différentiel ;
- informant les parents des différences entre régurgitations simples et RGO pathologique et en les rassurant ;
- favorisant la mise en œuvre des recommandations existantes pour proposer des soins adaptés aux besoins ou aux symptômes de l’enfant ;
- limitant le recours aux IPP aux seules situations cliniques qui le nécessitent.

Enjeux

Les différents enjeux sont de :

- différencier régurgitations simples et RGO pathologique et ne proposer un traitement pharmacologique qu’aux situations cliniques qui le nécessitent ;
- éviter les investigations inutiles ;
- réduire les prescriptions non justifiées d’IPP ;
- ne pas méconnaître les situations cliniques où des investigations complémentaires et des traitements sont nécessaires.

1.4.2. Patients et professionnels concernés

Les cibles principales sont les médecins généralistes, les pédiatres ainsi que les parents :

- personnes concernées : enfants jusqu'à 1 an et leurs parents ou la personne qui prend soin d'eux ;
- professionnels concernés : médecins généralistes, pédiatres, médecins de PMI, gastro-pédiatres, pharmaciens d'officine, sages-femmes, infirmier(e)s puériculteur(trice)s.

1.4.3. Délimitation du thème/questions posées

Les questions à traiter sont les suivantes.

- Régurgitations simples et reflux gastro-œsophagien pathologique : comment les différencier ?
- Comment prendre en charge les régurgitations simples du nourrisson ?
- Quelle démarche diagnostique devant une suspicion de RGO pathologique ?
- Quels traitements pour un RGO pathologique et place des IPP dans la stratégie ?

La prise en charge, hors diagnostic, du RGO pathologique chez les prématurés et chez les enfants souffrant d'affections sous-jacentes les prédisposant à des formes plus sévères et chroniques du RGO (atteinte neurologique, anomalies œsophagiennes congénitales, mucoviscidose, cardiopathie congénitale, hernie hiatale) est effectuée par le médecin spécialiste de la pathologie : elle est exclue du champ de ce travail.

1.5. Méthode de travail et productions liées au projet

1.5.1. Méthode de travail

La méthode retenue pour l'élaboration des recommandations pertinence est adaptée de la « méthode d'élaboration des fiches mémo et des fiches pertinence » (HAS, 2016) :

- recherche et analyse critique de littérature limitée aux recommandations françaises et internationales et revues systématiques/méta-analyses principalement ;
- rédaction de la version initiale des recommandations de la fiche pertinence avec la chargée de projet. Compte tenu de l'existence de recommandations récentes et de l'absence de controverses importantes, le recours à un groupe de travail n'a pas été nécessaire ;
- relecture externe par des experts professionnels et des usagers. La composition de ce groupe figure au chapitre « Participants » à la fin du présent document ;
- consultation des parties prenantes ;
- analyse des avis des relecteurs et des consultations et finalisation des documents.

Le recours à un groupe de lecture et la consultation des parties prenantes ont permis d'élargir l'éventail des participants au travail et de diversifier les points de vue.

Un document d'information à destination des parents a été élaboré dans la suite de ce travail. Ce document a été relu par un groupe de lecture indépendant constitué d'usagers, membres ou non d'associations de patients.

1.5.2. Productions liées au projet

Différents documents constituent ce travail :

- une fiche pertinence pour les professionnels de santé ;
- un document d'information à destination des parents ;

- un rapport d'élaboration comportant l'analyse critique de la littérature, les commentaires du groupe de lecture et des parties prenantes, la liste des participants et les références bibliographiques.

Un suivi de l'évolution des prescriptions des inhibiteurs de la pompe à protons dans la population considérée permettra de mesurer l'impact de ces documents.

1.6. Données de la littérature retenues

Ce travail s'est appuyé sur une recherche systématique et une analyse critique de la littérature limitée aux recommandations françaises, étrangères ou internationales et aux revues systématiques/méta-analyses principalement. La stratégie de recherche documentaire figure en Annexe 1.

1.6.1. Recommandations de bonne pratique et consensus professionnels

Dix recommandations de bonne pratique et consensus professionnels ont été analysés :

- *A global, evidence-based consensus on the definition of gastroesophageal reflux disease in the pediatric population* du groupe du consensus de Montréal, international, 2009 (26) ;
- *Pediatric gastroesophageal reflux clinical practice guidelines: Joint recommendations* de la *North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition* (NASPGHAN) et de l'*European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition* (ESPGHAN), international, 2009 (27) ;
- *Diagnostic approach and management of cow's-milk protein allergy in infants and children: ESPGHAN GI Committee Practical Guidelines* de l'ESPGHAN, Europe 2012 (28) ;
- *Recommendations for the management of gastroesophageal reflux disease* de l'*European Association of Endoscopic Surgery* (EAES), Europe, 2014 (29) ;
- *Gastro-oesophageal reflux disease in children and young people: diagnosis and management. NICE guideline*, du *National Institute for Health and Care Excellence*, Royaume-Uni, 2015 (3) ;
- *Pediatric gastroesophageal reflux clinical practice guidelines: Joint recommendations of the North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (NASPGHAN) and the European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN)*, international, 2018 (6) ;
- *Gastroesophageal reflux disease in infants. Clinical practice guidelines* du *Royal Children's Hospital*, Australie, 2019 (30) ;
- *Diagnosis and management of gastroesophageal reflux disease in children: recommendations of pediatric gastroenterology chapter* de l'*Indian academy of pediatrics, Indian Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition* (ISPGHAN), Inde, 2021 (31) ;
- Point pratique : La prise en charge médicale du reflux gastro-œsophagien chez les nourrissons en santé de la Société canadienne de pédiatrie, Canada, 2022 (32) ;
- *Diagnosis and management of food allergy-associated gastroesophageal reflux disease in young children* de l'*European Academy of Allergy and Clinical Immunology* (EAACI), Europe, 2022 (33).

Compte tenu du faible nombre d'études cliniques ayant évalué le RGO de l'enfant, de surcroît chez l'enfant de moins d'un an, et de leur niveau de preuves limité, ces recommandations reposent essentiellement sur l'avis d'experts recueilli selon des méthodes formalisées. L'analyse critique de la méthode d'élaboration de chacune de ces recommandations figure en Annexe 2.

1.6.2. Revues systématiques/méta-analyses

Quatorze revues systématiques/méta-analyses ont été analysées :

- sur les définitions du RGO et RGOP utilisées dans les études cliniques :
 - revue systématique de Singendonk *et al.* 2017 (34) ;
- sur l'association RGOP et apnée du nourrisson :
 - revue systématique de Smits *et al.* 2014 (35) ;
- sur l'association entre RGOP et exacerbation de l'asthme :
 - revue systématique et méta-analyse de Mallah *et al.* 2022 (36) ;
- sur les épaississants :
 - revue systématique et méta-analyse de Horvath *et al.* 2008 (37),
 - revue systématique et méta-analyse de Kwok *et al.* 2017 (38) ;
- sur les interventions pharmacologiques :
 - revue systématique de Tighe *et al.* 2014 (39) ;
- sur le traitement du RGO et de la toux chronique associée à un RGOP :
 - revue systématique de Chang *et al.* 2011 (40) ;
- sur les inhibiteurs de la pompe à protons :
 - revue systématique de Van der Pol *et al.* 2011 (41),
 - revue systématique et méta-analyse de Gieruszczak-Białek *et al.* 2015 (42),
 - revue systématique de Tighe *et al.* 2023 (43) ;
- sur les antagonistes des récepteurs à l'histamine :
 - revue systématique de Van der Pol *et al.* 2014 (44) ;
- sur les inhibiteurs de la pompe à protons et les antagonistes des récepteurs à l'histamine :
 - revue systématique de Mattos *et al.* 2017 (45) ;
- sur les effets indésirables des traitements du reflux chez l'enfant :
 - revue systématique de Cohen *et al.* 2015 (46) ;
- sur le risque d'infections à *Clostridium difficile* en population pédiatrique :
 - revue systématique et méta-analyse de Anjewierden *et al.* 2019 (47).

La population étudiée dans ces revues systématiques est variable. Selon les études, elle est limitée aux enfants de moins d'un an, à la population pédiatrique ou porte plus largement sur les adultes et enfants avec une analyse en sous-groupes en fonction de l'âge. La majorité de ces publications sont des revues systématiques narratives, l'hétérogénéité clinique et méthodologique des études incluses n'ayant pas permis de réaliser une méta-analyse. La méthode d'élaboration des revues systématiques/méta-analyses ainsi que leurs résultats figurent en Annexe 3.

1.6.3. Autres documents

Afin de compléter le travail, d'autres documents ont également été analysés. On peut citer notamment deux publications récentes de la Haute Autorité de santé :

- Rapport d'évaluation des inhibiteurs de la pompe à protons de la Commission de la transparence de la HAS, septembre 2020 (25) ;
- Avis sur NEXOCET 2 mg/ml, oméprazole, poudre pour suspension buvable, de la Commission de la transparence de la HAS du 1^{er} juin 2022 (48).

2. Régurgitations simples et reflux gastro-œsophagien pathologique : comment les différencier ?

2.1. Définitions

Synthèse des recommandations de bonne pratique et consensus professionnels

Six recommandations de bonne pratique et consensus professionnels analysés :

- groupe du consensus de Montréal, international, 2009 (26) ;
- NICE, *National Institute for Health and Care Excellence*, Royaume-Uni, 2015 (3) ;
- *The North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition* (NASPGHAN) and *the European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition* (ESPGHAN), international, 2018 (6) ;
- *The Royal Children’s Hospital*, Australie, 2019 (30) ;
- *Indian Academy of Pediatrics*, Inde, 2021 (31) ;
- Société canadienne de pédiatrie, Canada, 2022 (32).

Le groupe international issu du consensus de Montréal (26) a proposé des définitions qui ont été reprises par l’ensemble des recommandations actuelles (3, 6, 31, 32) :

RGO physiologique (RGO)

Le RGO physiologique est le passage du contenu gastrique dans l’œsophage, avec ou sans régurgitations.

Régurgitation

En pédiatrie, les régurgitations sont définies comme le passage du contenu gastrique qui reflue dans le pharynx ou la bouche, ou qui sort de la bouche (26).

Elles se distinguent des vomissements qui sont une expulsion forcée du contenu gastrique par la bouche, et qui implique une activité des muscles respiratoires et abdominaux et constitue une réponse réflexe somatique à médiation centrale, parfois déclenchée par le reflux (31).

RGO pathologique (RGOP)

On parle de RGO pathologique chez l’enfant lorsque le reflux du contenu gastrique provoque des symptômes gênants ou des complications. Les symptômes dus au RGO sont gênants lorsqu’ils ont un effet négatif sur le bien-être de l’enfant (26).

L’Académie indienne de pédiatrie précise que ces symptômes affectent les activités quotidiennes et que les complications provoquent des maladies systémiques (31).

Le NICE considère que les symptômes, par exemple, une gêne ou une douleur, sont suffisamment sévères pour justifier un traitement médical et cite des complications du type œsophagite ou pneumopathie d’inhalation (3).

En pratique, alors que les grands enfants et les adolescents sont généralement capables de décrire les symptômes spécifiques au RGO et de déterminer si ces symptômes sont gênants (26), le diagnostic est plus difficile chez l’enfant de moins d’un an qui ne peut pas verbaliser la gêne ni les symptômes ressentis.

Le NICE a proposé une définition de la détresse marquée chez l'enfant de moins d'un an :

Détresse marquée (3)

Chez les nourrissons et les enfants qui ne sont pas en mesure de communiquer de manière adéquate leurs émotions, une détresse marquée est une manifestation extérieure de douleur ou de malheur qui se situe en dehors de ce qu'un professionnel de santé dûment formé considère comme normal après évaluation approfondie. Cette évaluation doit inclure une analyse minutieuse de la description faite par les parents ou les personnes en charge de l'enfant dans le contexte clinique de l'enfant.

Revue systématique/méta-analyses

Hétérogénéité des définitions utilisées en pratique dans les études

La revue systématique de Singendonk *et al.* 2017 (34) a comparé les définitions du RGO et du RGOP retenues dans 46 études contrôlées randomisées conduites chez l'enfant. Elle montre l'hétérogénéité des définitions utilisées dans les études, y compris pour le RGOP malgré la définition consensuelle utilisée dans les recommandations européennes et internationales. Elle souligne la difficulté à distinguer les types de symptomatologie, notamment chez l'enfant de moins d'un an, ainsi que l'impact défavorable sur l'évaluation des traitements du fait de la diversité de sévérité des symptômes des patients évalués.

Message

Annexe 1. Définitions

Reflux gastro-œsophagien physiologique

Le RGO physiologique est un phénomène normal de remontée du contenu gastrique dans l'œsophage associée ou non à des régurgitations extériorisées de ce contenu.

Régurgitations simples

Les régurgitations simples sont une manifestation visible du RGO physiologique et se caractérisent par l'extériorisation sans effort d'une partie du contenu gastrique.

Reflux gastro-œsophagien pathologique

Le RGO pathologique est un reflux extériorisé ou non du contenu gastrique provoquant des symptômes gênants et ayant un effet négatif sur le bien-être et les activités quotidiennes de l'enfant ou pouvant entraîner des complications graves.

En pratique, distinguer des régurgitations simples d'un reflux pathologique chez un enfant de moins d'un an est parfois complexe. Les manifestations et les signes d'alerte nécessitent d'être précisés pour proposer des conseils ou une prise en charge adaptée.

2.2. Manifestations du RGO physiologique

Synthèse des recommandations de bonne pratique et consensus professionnels

Huit recommandations de bonne pratique et consensus professionnels analysés :

- groupe du consensus de Montréal, international, 2009 (26) ;

- *The North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition* (NASPGHAN) and *the European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition* (ESPGHAN), international, 2009 (27) ;
- *European Association of Endoscopic Surgery* (EAES), 2014 (29) ;
- NICE, *National Institute for Health and Care Excellence*, Royaume-Uni, 2015 (3) ;
- *The North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition* (NASPGHAN) and *the European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition* (ESPGHAN), international, 2018 (6) ;
- *The Royal Children’s Hospital*, Australie, 2019 (30) ;
- *Indian Academy of Pediatrics*, Inde, 2021 (31) ;
- *Société canadienne de pédiatrie*, Canada, 2022 (32).

Le RGO physiologique est fréquent chez les enfants de moins d’un an et touche entre 40 et 70 % d’entre eux, le pic se situant à 4 mois (3, 29-32).

Les recommandations s’accordent sur la description du RGO physiologique.

Circonstances d’apparition :

- début avant l’âge de 8 semaines (3, 30), et rarement avant l’âge d’une semaine ou après 6 mois (6) ;
- chez des nourrissons en bonne santé (3, 26, 27, 29, 30, 32).

Caractéristiques :

- régurgitations visibles le plus souvent (3), parfois associées à des vomissements (27, 32) ;
- sans effort (3, 27, 31) ;
- épisode durant moins de 3 minutes (27) ;
- quotidien, plusieurs fois par jour (27), 5 % des nourrissons touchés ayant 6 épisodes ou plus par jour (3) ;
- en post-prandial, après la tétée ou le biberon (3, 27, 32) ;
- non gênant, sans pleurs ni irritabilité (26, 27, 30). Les pleurs du nourrisson atteignent leur maximum entre 6 et 8 semaines et peuvent affecter un nourrisson présentant par ailleurs un RGO physiologique, sans que ces pleurs ne soient liés au reflux (30) ;
- sans complication ou retentissement (26, 27, 30).

Évolution :

- résolution spontanée dans plus de 90 % des cas vers l’âge de 12 à 14 mois, avec l’acquisition de la marche, du fait de l’orthostatisme, de l’introduction d’aliments solides et de la maturation fonctionnelle du sphincter inférieur de l’œsophage (SIO) (3, 6, 27, 29-32).

Message

Les régurgitations simples sont une manifestation visible du reflux gastro-œsophagien physiologique, apparaissant en général avant le 2^e mois. Elles touchent jusqu’à 70 % des nourrissons de 4 mois.

Elles surviennent en post-prandial et peuvent être pluriquotidiennes. Elles sont de courte durée et spontanées. Elles peuvent ressembler à un jet mais se produisent sans effort de vomissement. Elles peuvent entraîner des pleurs qui témoignent surtout de la gêne de l’enfant mais ne traduisent pas l’existence de douleurs.

Bien tolérées, les régurgitations simples sont sans gravité et n'ont pas de retentissement sur la croissance staturo-pondérale.

L'évolution naturelle est une résolution spontanée vers l'âge d'un an du fait de la maturation des mécanismes anti-reflux, de l'orthostatisme et de la diversification de l'alimentation.

2.3. Sémiologie du RGO pathologique

Synthèse des recommandations de bonne pratique et consensus professionnels

Sept recommandations de bonne pratique et consensus professionnels analysés :

- groupe du consensus de Montréal, international, 2009 (26) ;
- *The North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (NASPGHAN) and the European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN)*, international, 2009 (27) ;
- *European Association of Endoscopic Surgery (EAES)*, 2014 (29) ;
- NICE, *National Institute for Health and Care Excellence*, Royaume-Uni, 2015 (3) ;
- *The North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (NASPGHAN) and the European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN)*, international, 2018 (6) ;
- *The Royal Children's Hospital*, Australie, 2019 (30) ;
- *Indian Academy of Pediatrics*, Inde, 2021 (31).

Le consensus international de 2009 statue qu'un reflux avec des symptômes non gênants et sans complication chez un enfant par ailleurs en bonne santé n'est pas un RGO pathologique (26).

En outre, le RGO pathologique en tant que reflux associé à des signes de détresse ou entraînant des complications n'est décrit que dans une petite proportion des enfants de moins d'un an (3).

La prévalence du RGO pathologique varie, selon les études considérées, de 1 % (3), à 12,6 % (49) mais reste difficile à estimer compte tenu de l'hétérogénéité des définitions retenues pour qualifier les reflux physiologique et pathologique.

2.3.1. Symptomatologie chez l'enfant de moins d'un an

Alors que le grand enfant et l'adolescent peuvent décrire un pyrosis en tant que sensation de brûlure rétrosternale, ce symptôme typique du RGO pathologique ne peut pas être signalé par les enfants en bas âge (26, 29).

Les régurgitations sont un symptôme caractéristique du reflux chez le nourrisson, mais ne sont ni nécessaires ni suffisantes pour établir un diagnostic de RGO pathologique car elles ne sont ni sensibles ni spécifiques (26).

Il en résulte que les symptômes sont non spécifiques et difficiles à reconnaître chez l'enfant de moins d'un an (27, 31).

Les signes évocateurs d'un RGO pathologique chez l'enfant de moins d'un an sont d'ordre digestif, respiratoire ou des signes généraux :

- des régurgitations persistantes ou excessives ou des vomissements (6, 26, 29-31) ;
- un refus de s'alimenter, une anorexie (6, 26, 29-31) ;
- des pleurs inexplicables (26, 29, 31) ;

- une irritabilité, notamment lors de l'alimentation (6, 30, 31) ;
- une toux chronique, une respiration sifflante en l'absence d'autres causes évidentes (6, 26, 29, 30) ;
- un retard de croissance, une faible prise de poids (6, 29-31) ;
- des troubles du sommeil (26, 29).

Il est néanmoins bien précisé que si l'irritabilité excessive et les pleurs sont les seules manifestations, il est peu probable qu'elles soient liées au reflux (6).

2.3.2. Complications œsophagiennes

L'œsophagite par reflux est la complication digestive la plus fréquente chez le nourrisson (3, 6, 26), mais reste très rare (5).

L'œsophagite par reflux est définie à l'endoscopie par des lésions au niveau de la muqueuse œsophagienne distale. Même s'il existe une certaine corrélation entre la fréquence et l'intensité des symptômes et la sévérité des lésions de la muqueuse, les symptômes du RGO ne permettent pas de prédire de manière fiable la présence d'une œsophagite chez l'enfant de moins d'un an (26). Elle peut se manifester par une hématomèse et être associée à un retard de croissance (6).

Les autres complications œsophagiennes sont la sténose, l'œsophage de Barrett et rarement l'adénocarcinome (26). La sténose liée au reflux est un rétrécissement permanent de la lumière œsophagienne. C'est une complication rare chez l'enfant qui est en faveur d'un RGO pathologique. Le symptôme caractéristique est la présence d'une dysphagie gênante et persistante (6, 26), difficile à diagnostiquer chez le moins d'un an mais qui peut être évoquée lors d'une diminution des prises alimentaires. Chez l'enfant, l'œsophage de Barrett survient principalement chez les sujets présentant une hernie hiatale et chez ceux atteints de certains troubles sous-jacents prédisposant au RGO pathologique sévère (26).

2.3.3. Complications extra-œsophagiennes

Le syndrome de Sandifer

Le syndrome de Sandifer est un trouble du mouvement de type dystonie paroxystique survenant en association avec un RGO. Sa prévalence est inconnue mais ce syndrome est relativement rare. La maladie débute généralement dans la petite enfance¹.

Les mouvements dystoniques sont caractérisés par une posture anormale de la tête et du cou (torticolis) et par une courbure importante de la colonne vertébrale. Les épisodes durent entre 1 et 3 minutes et peuvent survenir jusqu'à 10 fois par jour, bien qu'ils soient le plus souvent associés à l'ingestion de nourriture. Des vomissements, des difficultés d'alimentation, une hématomèse et des mouvements oculaires anormaux ont également été rapportés. Une œsophagite par reflux est fréquente¹.

Plusieurs études ont suggéré que la dystonie est un réflexe pathologique déclenché par la douleur abdominale liée au reflux et à l'œsophagite¹.

En l'absence de RGO pathologique évident, ce syndrome est fréquemment diagnostiqué à tort comme une épilepsie, des spasmes infantiles ou une dystonie paroxystique. Le diagnostic précoce est essentiel, car la mise en place d'un traitement efficace du RGO pathologique fait disparaître le trouble du mouvement¹.

¹ Orphanet, le portail des maladies rares et des médicaments orphelins : https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/OC_Exp.php?lng=FR&Expert=71272

Les recommandations s'accordent sur le fait que le syndrome de Sandifer est une manifestation spécifique du RGO pathologique chez l'enfant (6, 26, 29, 31).

Manifestations respiratoires et ORL

Bien que la régurgitation soit la forme visible du reflux, l'absence de régurgitations n'exclut pas l'existence d'une maladie liée au reflux (31).

Dès 2009, le groupe international issu du consensus de Montréal (26) a établi que :

- les preuves indiquant que le RGO pathologique cause ou exacerbe la sinusite, la fibrose pulmonaire, la pharyngite ou l'otite moyenne séreuse chez l'enfant sont insuffisantes ;
- une toux chronique, des laryngites à répétition, l'enrouement de la voix et l'asthme sont des maladies multifactorielles et le reflux d'acide peut être un cofacteur aggravant. Ces manifestations peuvent être liées à un RGO pathologique ;
- en l'absence de pyrosis ou de régurgitations, un asthme inexplicé a peu de chances d'être lié à un RGO pathologique ;
- il existe un lien entre le RGO pathologique et une dysplasie bronchopulmonaire chez les nouveau-nés et les nourrissons, mais la relation de cause à effet n'est pas prouvée ;
- bien que le reflux provoque des apnées physiologiques, il ne causerait des épisodes d'apnée pathologique que dans des circonstances très rares, notamment en cas de troubles du développement neurologique. Lorsque le reflux cause des apnées pathologiques, il y a plus de chances que le nourrisson soit éveillé et que l'apnée soit de type obstructif ;
- un diagnostic de malaise grave inattendu du nourrisson (MGIN/ALTE en anglais) justifie d'envisager d'autres causes que le RGO.

Selon les recommandations actuelles, les manifestations respiratoires et ORL possiblement liées à un RGO pathologique chez l'enfant de moins d'un an sont :

- une pneumopathie d'inhalation récurrente (3, 6, 26, 31) ;
- une respiration sifflante, une toux chronique, un asthme associé à des régurgitations (6, 31) ;
- un stridor, des laryngites à répétition, un enrouement de la voix (6) ;
- des épisodes d'apnée physiologique ou des incidents brefs résolus et inexplicés (BRUE) (6, 31) ;
- des otites moyennes à répétition (plus de 3 épisodes en 6 mois) (3).

Le NICE ajoute que le RGO ne provoque que rarement des épisodes d'apnée pathologique ou de malaise grave inattendu du nourrisson et qu'il convient d'orienter vers un spécialiste si l'on soupçonne qu'il s'agit d'un facteur possible.

Revue systématique/méta-analyses

Les pleurs, l'irritabilité, les troubles du sommeil et les difficultés alimentaires sont fréquents à cet âge, et il n'a pas été trouvé de données dans la littérature évaluant spécifiquement leur corrélation avec un RGO pathologique.

Peu de données de bonne qualité méthodologique permettent d'évaluer le lien entre le reflux acide et les manifestations respiratoires et ORL. Deux revues systématiques étudiant l'association entre RGO pathologique et apnée du nourrisson d'une part et exacerbations de l'asthme d'autre part ont été identifiées (35, 36).

RGO pathologique et apnée du nourrisson

La revue systématique de Smits *et al.* rapporte, sur la base de données issues d'études individuelles (6 études de faible niveau de preuves), que les données disponibles sont insuffisantes pour établir une association entre RGO/RGO pathologique et apnée du nourrisson en l'absence de coexistence temporelle démontrée (35).

RGO pathologique et exacerbations de l'asthme

La méta-analyse de Mallah *et al.* rapporte que les patients asthmatiques (32 études, tous âges confondus) souffrant de RGO pathologique ont 27 % plus de risque d'exacerbations de leur crise d'asthme que les patients asthmatiques sans RGO pathologique et que cette association est plus prononcée chez les enfants avec 32 % de risque supplémentaire par rapport à des enfants asthmatiques sans RGO pathologique (8 études, n = 344 408). Ainsi, une légère association est montrée entre RGO pathologique et exacerbations des crises chez des enfants asthmatiques (36).

Autres documents

Un arbre décisionnel sur le reflux gastro-œsophagien commenté par la Société française de pédiatrie a été identifié (50). Face à un RGO du nourrisson, cet arbre décisionnel distingue les régurgitations extériorisées, le plus souvent physiologiques, la suspicion d'œsophagite et le RGO occulte. Le RGO occulte est défini par des pathologies pulmonaires ou ORL à répétition et/ou des malaises qui peuvent être associés à un reflux (50).

Concernant les pleurs prolongés et inexplicables du nourrisson, appelés aussi à tort « coliques du nourrisson », le Collège des sages-femmes de France précise : « Tous les nouveau-nés de moins de 3 mois crient par périodes plus ou moins longues dans la journée et en particulier un long moment le soir, avec une durée totale maximale des cris de 2 heures par jour. Ces périodes de cris inconsolables des bébés débutent à 2 semaines de vie, culminent à 7 semaines et sont beaucoup plus rares à partir de 3 mois. Sont classiquement considérés comme excessifs et anormaux des cris inconsolables qui dépassent 3 heures par jour de façon régulière » (51).

Message

Un RGO est considéré comme pathologique en cas de symptômes gênants persistants ou de complications. Le RGO pathologique reste peu fréquent chez l'enfant de moins d'un an.

Les symptômes sont non spécifiques. Les principaux signes évocateurs sont des régurgitations persistantes ou excessives associées à un refus de s'alimenter, des pleurs persistants inhabituels, une irritabilité lors de l'alimentation, un retard de croissance ou des troubles du sommeil.

Une irritabilité ou des pleurs excessifs, mais restant isolés, ne doivent pas conduire à un diagnostic de RGO pathologique chez l'enfant de moins d'un an, d'autant plus que son développement est par ailleurs normal. En effet, il n'existe pas de données scientifiques probantes en faveur de l'attribution des pleurs persistants au RGO pathologique, même en présence de régurgitations visibles.

La principale complication digestive est l'œsophagite par reflux. Elle reste très rare. La fréquence et l'intensité du reflux ne sont pas suffisantes pour attester de sa présence. Elle peut être suspectée notamment devant l'association à une hématurie.

Des manifestations respiratoires ou ORL, telles qu'une pneumopathie d'inhalation, une respiration sifflante, une toux chronique, un stridor ou des laryngites à répétition, associées ou non à des régurgitations, peuvent être liées à un RGO pathologique, mais le lien de causalité n'est pas clairement démontré.

Le syndrome de Sandifer, posture dystonique de la tête et du cou évoquant un torticolis, associée à des régurgitations fréquentes, est une manifestation rare caractéristique du RGO pathologique.

Les pleurs prolongés et inexplicables du nourrisson, appelés aussi à tort « coliques du nourrisson », sont fréquents, atteignent leur maximum entre 6 et 8 semaines et durent jusqu'à 2 heures par jour. Ces pleurs peuvent s'observer chez un nourrisson présentant par ailleurs des régurgitations, sans relation entre les deux manifestations.

2.4. Facteurs de risque du RGO pathologique sévère et chronique

Synthèse des recommandations de bonne pratique et consensus professionnels

Quatre recommandations de bonne pratique et consensus professionnels analysés :

- groupe du consensus de Montréal, international, 2009 (26) ;
- *European Association of Endoscopic Surgery (EAES)*, 2014 (29) ;
- NICE, *National Institute for Health and Care Excellence*, Royaume-Uni, 2015 (3) ;
- *Indian Academy of Pediatrics*, Inde, 2021 (31).

Les facteurs de risque associés à une prévalence accrue de RGO pathologique sont :

- la prématurité (3, 31) ;
- les atteintes neurologiques (3, 26, 29, 31) ;
- les anomalies œsophagiennes congénitales : atrésie œsophagienne, hernie diaphragmatique (3, 26, 29, 31) ;
- la mucoviscidose (26, 29, 31) ;
- l'obésité (3) ;
- des antécédents familiaux de brûlures d'estomac ou de régurgitations acides (3).

Message

Les prématurés, les enfants atteints de troubles neurologiques, de certaines maladies génétiques (dont la mucoviscidose) ou d'une anomalie congénitale de l'œsophage sont plus enclins à souffrir d'un RGO pathologique sévère et chronique.

2.5. Signes d'alerte et diagnostics différentiels

Synthèse des recommandations de bonne pratique et consensus professionnels

Sept recommandations de bonne pratique et consensus professionnels analysés :

- groupe du consensus de Montréal, international, 2009 (26) ;
- *European Association of Endoscopic Surgery (EAES)*, 2014 (29) ;
- NICE, *National Institute for Health and Care Excellence*, Royaume-Uni, 2015 (3) ;

- *The North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition* (NASPGHAN) and *the European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition* (ESPGHAN), international, 2018 (6) ;
- *The Royal Children’s Hospital*, Australie, 2019 (30) ;
- *Indian Academy of Pediatrics*, Inde, 2021 (31) ;
- *The European Academy of Allergy and Clinical Immunology* (EAACI), Europe, 2022 (33).

2.5.1. Signes d’alerte à rechercher

Les recommandations conjointes européennes et nord-américaines de 2018 ont identifié des signes d’alerte généraux, neurologiques et gastro-intestinaux et ont listé les diagnostics différentiels possibles (6). Ces éléments sont présentés dans le tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1. Signes d’alerte et diagnostics différentiels identifiés par les recommandations européennes et nord-américaines

Signes d’alerte	
Généraux	Perte de poids, léthargie, fièvre, douleur/irritabilité excessive, dysurie Début des régurgitations ou vomissements après l’âge de 6 mois ou s’aggravant ou persistant après 12 à 18 mois
Neurologiques	Fontanelle bombée, augmentation rapide du périmètre crânien, macro/microcéphalie, convulsions
Gastro-intestinaux	Vomissements violents et persistants (à bien différencier des régurgitations passives simples), vomissements nocturnes, vomissements bilieux, hématomèse, diarrhée chronique, rectorragie, distension abdominale
Diagnostics différentiels	
Obstruction gastro-intestinale	Sténose du pylore, atrésie duodénale, syndrome de l’artère mésentérique supérieure, malrotation intestinale avec volvulus, invagination intestinale, maladie de Hirschsprung, corps étranger, hernie étranglée
Autres atteintes gastro-intestinales	Achalasie de l’œsophage, gastroparésie, gastro-entérite, ulcère gastroduodénal, œsophagite à éosinophiles, intolérance/allergie alimentaire, maladies inflammatoires de l’intestin, pancréatite, appendicite
Neurologique	Hydrocéphalie, hématome sous-dural, hémorragie intracrânienne, masse intracrânienne
Métabolique/endocrinologique	Galactosémie, intolérance héréditaire au fructose, anomalie du cycle de l’urée, acidose métabolique et erreur innée du métabolisme, hyperplasie congénitale des surrénales, insuffisance surrénale
Toxique	Intoxication au plomb, autre intoxication
Cardiaque	Insuffisance cardiaque, anomalie des arcs aortiques, dysautonomie cardiaque
Infectieux	Septicémie, méningite, infection urinaire, infection respiratoire haute ou basse, otite moyenne, hépatite
Rénal	Obstruction des voies urinaires, insuffisance rénale
Autres	Syndrome de Münchhausen par procuration, négligence ou maltraitance, vomissements provoqués, syndrome des vomissements cycliques, syndrome de rumination/mérycisme

L’ensemble des recommandations analysées s’accorde sur les signes d’alerte auxquels il convient d’être attentif. Ces signes doivent conduire à évoquer une complication ou une autre pathologie et nécessitent une orientation vers un spécialiste (3, 6, 30, 31). Le tableau 2 présente les signes d’alerte à rechercher et les diagnostics potentiels associés.

Tableau 2. Signes d'alerte à rechercher et diagnostics associés

Signes d'alerte	Diagnostics différentiels associés
Perte de poids	Variés dont les infections systémiques, les atteintes gastro-intestinales, métaboliques, autres
Vomissements fréquents et en jet	Sténose hypertrophique du pylore chez les nourrissons jusqu'à l'âge de 2 mois
Vomissements bilieux	Obstruction intestinale due à une malrotation intestinale avec volvulus, invagination intestinale, atrésie intestinale, maladie de Hirschsprung, pancréatite
Distension abdominale, sensibilité ou masse palpable	Obstruction intestinale ou autre situation chirurgicale aiguë
Hématémèse	Hémorragie potentiellement grave due à œsophagite peptique, œsophagite caustique, gastrite ou ulcère gastroduodéal (<i>Helicobacter pylori</i> , prise d'AINS), rupture de varices œsophagiennes, syndrome de Mallory-Weiss
Diarrhée chronique, eczéma, terrain atopique	Allergie aux protéines du lait de vache
Rectorragies	Variés dont les gastro-entérites bactériennes, maladies inflammatoires de l'intestin, situations chirurgicales aiguës, proctocolite allergique aux protéines du lait de vache
Apparition des régurgitations/vomissements après 6 mois ou persistant après 1 an	Autre diagnostic que le RGO à rechercher (par ex. : infection urinaire)
Fontanelle bombée, augmentation rapide du périmètre crânien, altération de la réactivité telle que léthargie ou irritabilité	Augmentation de la pression intracrânienne due à une méningite, une hydrocéphalie ou une tumeur cérébrale
Malaise, fièvre	Infections
Dysurie	Infection urinaire

En cas de régurgitations simples, le NICE recommande d'indiquer aux parents de consulter à nouveau lorsque l'une des situations suivantes se produit (3) :

- les régurgitations deviennent persistantes et en jet ;
- des vomissements bilieux ou hématémèse ;
- l'apparition de nouveaux signes tels que détresse marquée, difficultés d'alimentation ou un ralentissement de la croissance ;
- la persistance de régurgitations fréquentes au-delà de l'âge d'un an.

2.5.2. Sténose hypertrophique du pylore

Il s'agit d'une obstruction de la lumière du pylore par une hypertrophie musculaire des fibres circulaires de ce sphincter. Elle touche 1 à 4 enfants pour 1 000 naissances vivantes, préférentiellement les garçons. Elle apparaît généralement après un intervalle libre, dans les 2 à 8 semaines après la naissance et se caractérise par des vomissements en jet isolés chez un nourrisson jusque-là en bonne santé et dont l'appétit est conservé (52).

Le NICE précise qu'il faut orienter en urgence, le jour même, vers un centre spécialisé, les nourrissons de moins de 2 mois dont l'état s'aggrave progressivement ou qui vomissent avec force, afin de rechercher une éventuelle sténose hypertrophique du pylore (3).

2.5.3. Allergie aux protéines du lait de vache

L'allergie aux protéines du lait de vache (APLV) est la première allergie alimentaire à apparaître chez l'enfant et débute, le plus souvent, chez le nourrisson dans les premiers mois de vie. Son incidence est de 2 à 3 % pendant la première année. En cas d'allaitement exclusif, le passage de protéines de lait de vache dans le lait maternel peut également être à l'origine d'une APLV (53). Deux formes, immédiate et retardée, co-existent.

La forme immédiate, ou APLV IgE médiée, se traduit par des manifestations aiguës, cutanées, digestives, respiratoires, voire générales parfois graves jusqu'à l'anaphylaxie, apparaissant dans un intervalle court, de quelques minutes à 2 heures après ingestion des protéines du lait de vache. Cette forme d'APLV ne fait pas l'objet de ce rapport.

La forme retardée, ou APLV non IgE médiée, peut provoquer des symptômes variés dont certains difficiles à distinguer de ceux du RGO pathologique (3, 6, 26, 30, 33). Jusqu'à 40 % des nourrissons présentant des symptômes de RGO pathologique sont atteints d'une APLV non IgE médiée (30, 33).

Les symptômes apparaissent généralement quelques semaines après l'exposition aux protéines du lait de vache. Des régurgitations excessives ou persistantes associées à la présence de sang et/ou de mucus dans les selles, une diarrhée chronique, un eczéma ou des facteurs de risque atopique (antécédent familial) rendent ce diagnostic plus probable (30, 33).

Autres documents

Selon l'arbre décisionnel sur le reflux gastro-œsophagien commenté par la Société française de pédiatrie (50), un diagnostic différentiel est à envisager en cas de reflux associé à :

- un eczéma dans un contexte atopique associé ou non à une constipation ou diarrhée, évoquant une APLV ;
- des vomissements actifs (à différencier d'une remontée passive) ou verts (bilieux) et/ou des anomalies neurologiques, pouvant faire évoquer une cause médicale (en particulier neurologique, métabolique, infectieuse) ou chirurgicale, le caractère bilieux des vomissements signant un obstacle sous-Vatérien ;
- un refus alimentaire de type refus du biberon, anorexie, cris, pleurs et irritabilité, cambrage, pouvant être causés par un trouble alimentaire du nourrisson.

Concernant l'œsophagite de reflux, l'arbre décisionnel précise également qu'elle peut être fortement suspectée en cas d'hématémèse, de syndrome de Sandifer et d'une perte de poids. En cas d'association de plusieurs symptômes tels que refus du biberon, anorexie, cris, pleurs, irritabilité, cambrage, une œsophagite peut être également, bien que plus faiblement, suspectée (50).

Message

Afin de ne pas méconnaître une pathologie à prendre en charge en urgence, il convient de rechercher systématiquement les signes d'alerte suivants :

- des vomissements en jet devenant fréquents chez un enfant de 2 à 8 semaines jusque-là en bonne santé et dont l'appétit est conservé mais qui ne prend plus de poids, évoquant une sténose hypertrophique du pylore ;
- des vomissements bilieux (vert fluorescent) et une distension abdominale évoquant une obstruction intestinale ;

- une fontanelle bombée et une augmentation rapide du périmètre crânien associées ou non à une fièvre ou une léthargie pouvant faire évoquer un trouble neurologique ou infectieux.

Une allergie aux protéines du lait de vache est à évoquer devant des régurgitations persistantes ou excessives chez un nourrisson qui présente également un eczéma et/ou un terrain familial atopique au premier degré associé ou non à des rectorragies ou à une diarrhée chronique.

Doivent alerter en faveur d'un RGO pathologique :

- une hématomèse évoquant une œsophagite par reflux ;
- une perte de poids ;
- des difficultés d'alimentation (refus de s'alimenter) ou un ralentissement de la croissance associé(es) à un changement de comportement tel que pleurs ou irritabilité persistant(e)s et inhabituel(le)s ;
- l'apparition de régurgitations excessives après l'âge de 6 mois ou leur persistance au-delà de l'âge d'un an.

2.6. Approche diagnostique

Synthèse des recommandations de bonne pratique et consensus professionnels

Quatre recommandations de bonne pratique et consensus professionnels analysés :

- NICE, *National Institute for Health and Care Excellence*, Royaume-Uni, 2015 (3) ;
- *The North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (NASPGHAN) and the European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN)*, international, 2018 (6) ;
- *The Royal Children's Hospital*, Australie, 2019 (30) ;
- *Indian Academy of Pediatrics*, Inde, 2021 (31).

Chez l'enfant de moins d'un an présentant des régurgitations persistantes, l'anamnèse et l'examen clinique sont importants pour distinguer les régurgitations simples du RGO pathologique (6, 30).

L'interrogatoire inclut (6) :

- l'âge d'apparition des symptômes ;
- l'historique du régime alimentaire : durée et volume des repas, type de préparation pour nourrisson, méthodes de reconstitution de la préparation, taille des aliments, type de compléments si allaitement maternel, éviction des allergènes, intervalle entre les repas ;
- les modalités des régurgitations ou vomissements : nocturnes, en post-prandial immédiat, à distance des repas, digérés ou non digérés ;
- les antécédents médicaux personnels et familiaux ;
- les déclencheurs environnementaux potentiels tels que les antécédents psychosociaux de la famille, un tabagisme passif ;
- la courbe de croissance de l'enfant ;
- la prise en charge nutritionnelle et les traitements pharmacologiques antérieurs ;
- les signes d'alerte.

En présence de signes d'alerte suggérant une maladie gastro-intestinale, l'avis spécialisé d'un gastro-entérologue pédiatre est recommandé pour poser un éventuel diagnostic de RGO pathologique ou exclure une autre pathologie (6).

Le NICE précise qu'en l'absence de régurgitations visibles, il n'y a pas lieu d'envisager un RGO pathologique si l'enfant ne présente qu'un seul des signes suivants (3) :

- des difficultés d'alimentation telles qu'un refus de s'alimenter, des haut-le-cœur, des étouffements ;
- un comportement de détresse ;
- un retard de croissance ;
- une toux chronique ;
- un enrouement ;
- un épisode unique de pneumonie.

Message

Les signes d'alerte d'un diagnostic différentiel écartés, une écoute des signes rapportés par les parents et un examen clinique sont généralement suffisants pour distinguer des régurgitations simples d'un RGO pathologique.

Tableau 3. Régurgitations simples et reflux gastro-œsophagien pathologique

Signes	Régurgitations simples	RGO pathologique
Âge d'apparition	Entre 1 semaine et 6 mois	Quel que soit l'âge
Évolution avec diversification alimentaire et orthostatisme	Amélioration puis disparition vers 1 an	Persistance
Régurgitations visibles	+	+ * ou absence (RGO occulte)**
Modalités	Post-prandial immédiat Non digéré	À distance des repas, nocturne Digéré
Appétit conservé	+	+/- refus de s'alimenter
Courbe de croissance	Pas de cassure	Possible cassure pondérale
Signes d'alerte	/	Hématémèse
Pleurs/irritabilité persistants inhabituels associés à d'autres signes	-	+/-
Manifestations respiratoires et ORL récurrentes (pneumopathie récurrente, respiration sifflante, toux chronique, stridor ou laryngites à répétition) associées à d'autres signes	-	Possible (mais lien de causalité non clairement démontré)

* La quantité des régurgitations n'est pas, à elle seule, suffisante pour évoquer un RGO pathologique mais elle doit alerter en cas d'association avec au moins un autre signe.

** En l'absence de régurgitations visibles, un RGO pathologique occulte peut être évoqué uniquement en présence de plusieurs autres signes associés.

3. Comment prendre en charge les régurgitations simples du nourrisson ?

3.1. Recommandations générales

Synthèse des recommandations de bonne pratique et consensus professionnels

Quatre recommandations de bonne pratique et consensus professionnels analysés :

- NICE, *National Institute for Health and Care Excellence*, Royaume-Uni, 2015 (3) ;
- *The North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition* (NASPGHAN) and *the European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition* (ESPGHAN), international, 2018 (6) ;
- *The Royal Children’s Hospital*, Australie, 2019 (30) ;
- *Indian Academy of Pediatrics*, Inde, 2021 (31).

Les régurgitations simples sont physiologiques et ne nécessitent aucun test pour être documentées (3, 6, 30, 31).

Même si la pression parentale est élevée, aucun traitement pharmacologique n’est nécessaire dès lors que les signes d’alerte ont été écartés et que les régurgitations n’ont pas d’impact sur l’alimentation, la croissance et les étapes du développement (6, 30).

Autres documents

Selon l’arbre décisionnel sur le reflux gastro-œsophagien commenté par la Société française de pédiatrie, de simples régurgitations extériorisées ne nécessitent pas d’examen ni de traitement médicamenteux en première intention (50).

Message

Les régurgitations simples ne nécessitent aucun test pour être documentées.

Même si la pression parentale est élevée compte tenu de l’anxiété générée par ces régurgitations, aucun traitement pharmacologique n’est nécessaire dès lors que la croissance pondérale est normale et que les signes d’alerte ont été écartés.

La réassurance parentale et des mesures hygiéno-diététiques sont alors généralement suffisantes.

3.2. Conseils et réassurance parentale

Recommandations de bonne pratique et consensus professionnels

Quatre recommandations de bonne pratique et consensus professionnels analysés :

- NICE, *National Institute for Health and Care Excellence*, Royaume-Uni, 2015 (3) ;
- *The North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition* (NASPGHAN) and *the European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition* (ESPGHAN), international, 2018 (6) ;
- *The Royal Children’s Hospital*, Australie, 2019 (30) ;
- *The European Academy of Allergy and Clinical Immunology* (EAACI), Europe, 2022 (33).

Références	Recommandations
NICE, Royaume-Uni, 2015 (3)	<p>Informier et rassurer les parents et les soignants sur le fait que, chez les nourrissons en bonne santé, les régurgitations sans effort :</p> <ul style="list-style-type: none"> – sont très courantes (au moins 40 % des nourrissons) ; – commencent généralement avant l'âge de 8 semaines ; – peuvent être fréquentes (5 % des nourrissons touchés ont 6 épisodes ou plus par jour) ; – deviennent généralement moins fréquentes avec le temps (disparition avant l'âge d'un an chez 90 % des nourrissons atteints) ; – et ne nécessitent généralement pas d'examens complémentaires ni de traitement.
Rosen R, Amérique du Nord et Europe, 2018 (6)	<p>Il est recommandé d'apporter information et soutien aux parents. Les informer du diagnostic, des options thérapeutiques, des effets indésirables, des complications et du pronostic sont des mesures généralement suffisantes pour prendre en charge les régurgitations des nourrissons par ailleurs en bonne santé.</p> <p>Dans la grande majorité des nourrissons présentant un RGO physiologique, l'allaitement devrait être encouragé.</p> <p>Il est conseillé d'arrêter l'exposition au tabac.</p>
The Royal Children's Hospital, Australie, 2019 (30)	<p>Un simple RGO peut provoquer une détresse parentale considérable et nécessite de rassurer, soutenir et informer.</p>
European Academy of Allergy and Clinical Immunology, Europe, 2022 (33)	<p>L'allaitement maternel est encouragé chez les nourrissons atteints de RGO.</p>

Autres documents

L'arbre décisionnel sur le reflux gastro-œsophagien commenté par la Société française de pédiatrie préconise (50) :

- une réassurance parentale ;
- d'utiliser le terme de « régurgitation » plutôt que de « reflux gastro-œsophagien » qui est synonyme de maladie auprès des familles ;
- l'arrêt du tabagisme passif.

Le Collège des sages-femmes de France recommande d'informer les parents des cycles veille/sommeil ultradiens du nouveau-né afin d'adapter leurs comportements vis-à-vis du bébé et de prévenir les troubles des interactions ou des attitudes thérapeutiques inadaptées : arrêt d'allaitement, changements incessants de lait ou médicaments injustifiés (51) :

- les périodes de sommeil sont structurées en différentes phases, sommeil agité et sommeil calme, et les phases de sommeil agité ne nécessitent pas d'intervention parentale ;
- les périodes d'éveil comprennent une phase d'éveil calme et une phase d'éveil agité. Tous les nouveau-nés de moins de 3 mois crient par périodes plus ou moins longues dans la journée et en particulier un long moment le soir, avec une durée totale maximale des cris de 2 heures par jour.

Message

Les régurgitations simples peuvent être à l'origine d'une réelle anxiété parentale à prendre en compte :

- écouter les inquiétudes des parents et les rassurer en les informant de la fréquence et des caractéristiques de ces manifestations, de leur absence de gravité (courbe de poids normale) et de leur résolution spontanée dans plus de 90 % des cas vers l'âge d'un an ;
- rappeler l'absence de lien avec les pleurs prolongés, inexplicables ou coliques du nourrisson ;
- prévenir les conduites dangereuses telles que le secouement du bébé ;
- rechercher des signes de dépression du post-partum ou de risque de maltraitance.

La poursuite de l'allaitement est à encourager.

3.3. Positionnement

Synthèse des recommandations de bonne pratique et consensus professionnels

Cinq recommandations de bonne pratique et consensus professionnels analysés :

- NICE, *National Institute for Health and Care Excellence*, Royaume-Uni, 2015 (3) ;
- *The North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition* (NASPGHAN) and *the European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition* (ESPGHAN), international, 2018 (6) ;
- *The Royal Children's Hospital*, Australie, 2019 (30) ;
- *Indian Academy of Pediatrics*, Inde, 2021 (31) ;
- Société canadienne de pédiatrie, Canada, 2022 (32).

Compte tenu des recommandations sur la prévention de la mort inattendue du nourrisson, il est recommandé de ne pas recourir à une prise en charge positionnelle par élévation de la tête ou par positionnement couché sur le côté (3, 6, 30-32) ni en décubitus ventral (30) pour traiter les symptômes de reflux chez les nourrissons pendant leur sommeil.

De surcroît, les études ayant évalué l'intérêt du positionnement latéral gauche ou de l'élévation de la tête après l'alimentation pour atténuer les paramètres de reflux acides mesurés par sonde pH sont de faible niveau méthodologique et les résultats sur les symptômes du RGO sont contradictoires (32).

Il est recommandé d'installer les nourrissons sur le dos, sur une surface plane pour dormir (3, 31, 32).

Le *Royal Children's Hospital* précise que maintenir le nourrisson en position surélevée pendant 20 à 30 minutes après la tétée peut réduire le RGO.

Autres documents

La fiche mémo « Prévention des déformations crâniennes positionnelles et mort inattendue du nourrisson (MIN) » de la HAS recommande le couchage à plat sur le dos strict pour le sommeil afin de prévenir la MIN. Le principal facteur de risque est le couchage en position ventrale (risque d'enfouissement, d'hyperthermie et de confinement respiratoire) et latérale (risque de basculement sur le ventre) (54).

La brochure « Focus » des Archives de pédiatrie sur les troubles digestifs bénins du nourrisson conseille le maintien en position orthostatique, tête surélevée, après les repas (55).

Au Royaume-Uni, le NHS *Hertfordshire and West Essex Integrated Care Board* recommande de garder le bébé en position verticale après la tétée pendant au moins 30 minutes (56).

Message

Comme pour tout nourrisson, afin de prévenir la mort inattendue du nourrisson, seul le couchage à plat sur le dos, sans élévation de la tête ni position latérale, est recommandé pour le sommeil.

Éviter de coucher l'enfant directement après le repas et le maintenir aux bras ou en écharpe en position verticale pendant, si possible, 20 à 30 minutes avant de le coucher.

3.4. Autres modalités non pharmacologiques

Synthèse des recommandations de bonne pratique et consensus professionnels

Six recommandations de bonne pratique et consensus professionnels analysés :

- NICE, *National Institute for Health and Care Excellence*, Royaume-Uni, 2015 (3) ;
- *The North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition* (NASPGHAN) and *the European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition* (ESPGHAN), international, 2018 (6) ;
- *European Association of Endoscopic Surgery* (EAES), 2014 (29) ;
- *The Royal Children's Hospital*, Australie, 2019 (30) ;
- *Indian Academy of Pediatrics*, Inde, 2021 (31) ;
- Société canadienne de pédiatrie, Canada, 2022 (32).

Seules les recommandations européennes et nord-américaines de 2018 se sont positionnées sur des pratiques non conventionnelles de santé (6).

Elles ne recommandent pas de recourir à la massothérapie. Elles ne recommandent pas non plus d'utiliser les thérapies complémentaires de type hypnothérapie, homéopathie, acupuncture, phytothérapie ni les compléments alimentaires, pré ou probiotiques (6).

Autres documents

Ostéopathie

Une recherche bibliographique complémentaire a été réalisée sur l'ostéopathie et le RGO. Cette recherche n'a pas permis d'identifier des recommandations sur l'intérêt de l'ostéopathie dans la prise en charge du RGO chez l'enfant de moins d'un an.

L'INSERM a réalisé une revue de la littérature médicale scientifique et de la littérature destinée aux professionnels sur l'évaluation de l'efficacité de la pratique de l'ostéopathie en population générale et sur toutes indications. Les principaux motifs de consultation du nourrisson de 0 à 1 an seraient les troubles digestifs (coliques, régurgitations), les troubles posturaux (torticolis, plagiocéphalie), les troubles oro-faciaux (otites, imperméabilité du canal lacrymal, respiration buccale) et les troubles du sommeil. Pour les indications relatives aux troubles digestifs, le rapport conclut que les études sont trop rares ou possèdent des limites méthodologiques trop importantes pour que des conclusions fiables puissent être proposées. Des événements indésirables rares mais graves peuvent survenir lors de manipulations des vertèbres cervicales (57).

Message

En l'absence de données scientifiques probantes, le recours aux pratiques non conventionnelles de santé n'est pas recommandé.

3.5. Régime alimentaire

3.5.1. Modifications alimentaires

Recommandations de bonne pratique et consensus professionnels

Quatre recommandations de bonne pratique et consensus professionnels analysés :

- NICE, *National Institute for Health and Care Excellence*, Royaume-Uni, 2015 (3) ;
- *The North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (NASPGHAN) and the European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN)*, international, 2018 (6) ;
- *The Royal Children's Hospital*, Australie, 2019 (30) ;
- *Indian Academy of Pediatrics*, Inde, 2021 (31).

Références	Recommandations
NICE, Royaume-Uni, 2015 (3)	<p>Chez les nourrissons allaités présentant des régurgitations fréquentes associées à une détresse marquée, veiller à ce qu'une personne possédant l'expertise et la formation appropriées procède à une évaluation de l'allaitement.</p> <p>Chez les nourrissons nourris avec des préparations pour nourrissons qui présentent des régurgitations fréquentes associées à une détresse marquée, il convient d'adopter la démarche de soins suivante avant de proposer des épaississants :</p> <ul style="list-style-type: none">– examiner les antécédents alimentaires, puis– réduire les volumes d'alimentation uniquement s'ils sont excessifs par rapport au poids du nourrisson, puis– proposer un essai de tétées plus courtes et plus fréquentes, tout en maintenant une quantité quotidienne totale de lait appropriée, sauf si les tétées sont déjà petites et fréquentes.
Rosen R, Amérique du Nord et Europe, 2018 (6)	<p>Il est conseillé d'adapter les volumes et la fréquence d'alimentation selon l'âge et le poids afin d'éviter la suralimentation du nourrisson. Un essai d'au moins deux semaines est recommandé pour évaluer l'amélioration des symptômes avant d'envisager une autre modalité de prise en charge.</p>
The Royal Children's Hospital, Australie, 2019 (30)	<p>L'observation et l'évaluation des tétées par une consultante en lactation expérimentée ou un(e) infirmier(e) puériculteur(rice) peuvent être utiles.</p> <p>Évaluer les volumes d'alimentation chez les nourrissons nourris avec des préparations pour nourrissons afin d'identifier les cas de suralimentation. La réduction des volumes d'alimentation peut diminuer les régurgitations, mais n'est à envisager que si les quantités sont excessives par rapport au poids du nourrisson. Envisager un essai d'alimentation en plus faible quantité et plus fréquente chez ces nourrissons si cela est possible.</p> <p>La régurgitation n'est pas à elle seule une indication pour changer de préparation pour nourrissons ou arrêter l'allaitement. Aucune marque particulière ne confère un avantage par rapport à une autre, pas plus qu'elles ne varient dans leur teneur en produits laitiers.</p>
Mohan, Inde, 2021 (31)	<p>Nécessaire de rechercher une suralimentation même s'il n'existe pas d'études contrôlées randomisées évaluant les effets du volume sur le RGO.</p>

Autres documents

L'arbre décisionnel sur le reflux gastro-œsophagien commenté par la Société française de pédiatrie préconise en premier lieu de vérifier que les modalités de reconstitution du lait sont adéquates et que la quantité des biberons est adaptée (50). On compte une mesure de lait en poudre, rase et non bombée, pour 30 ml d'eau.

La brochure « Focus » de la Société française de pédiatrie sur les troubles digestifs bénins du nourrisson conseille de rechercher les situations suivantes afin d'y remédier (55) :

- une absence d'éructions ;
- une suralimentation ;
- un « forcing » des parents pour terminer le biberon ;
- une erreur de reconstitution des biberons, un débit tétine trop rapide ;
- une atmosphère tabagique.

Au Royaume-Uni, le NHS *Hertfordshire and West Essex Integrated Care Board* recommande en outre de veiller à ce que le nourrisson éructe fréquemment, avant, pendant et après la tétée (56).

Message

Une évaluation des modalités des prises alimentaires, qu'elles soient au sein ou au biberon, permet de rechercher une éventuelle suralimentation (quantité ingérée, par jour ou par prise, excessive). Si tel est le cas, pour les enfants nourris au biberon :

- rappeler les quantités préconisées pour l'âge et le poids de l'enfant en cas d'erreur diététique ;
- fractionner les repas afin de mieux répartir l'apport journalier (réduction de la quantité par prise avec augmentation de la fréquence des prises) selon l'âge et le poids de l'enfant.

Il conviendra également de vérifier que la reconstitution de la préparation pour nourrisson est correctement réalisée (30 ml d'eau par mesure de poudre de lait rase, non bombée, non tassée), que l'enfant mange à sa faim, sans être forcé à finir son biberon et qu'il peut éructer lors de pauses et en fin de repas afin d'évacuer l'air avalé.

3.5.2. Épaississants

Les épaississants utilisés sont essentiellement à base d'amidon de riz, de maïs ou de pomme de terre, ou à base de caroube ou de pectine et carboxyméthylcellulose.

Ils sont disponibles sous forme de poudres épaississantes à ajouter lors de la reconstitution du biberon ou directement sous forme de préparations pour nourrissons épaissies au préalable. Pour ces dernières, on distingue les préparations « formule épaissie » disponibles en grande surface avec une teneur en amidon ≤ 2 g/100 ml et les préparations anti-régurgitations « AR » disponibles en pharmacie en tant que denrées alimentaires destinées à des fins médicales spéciales (DADFMS) à base de caroube, ou à base d'amidon > 2 g/100 ml ou de caroube + amidon. Une multitude de marques et de formules est proposée dans le commerce.

L'effet recherché des épaississants est une augmentation de l'adhésivité et du poids des aliments afin qu'ils restent plus longtemps dans l'estomac et diminuent le risque de régurgitation. Ils peuvent parfois provoquer de la constipation du fait de la présence de résidus non digestibles, de la diarrhée en raison de l'augmentation de l'osmolalité ainsi qu'une prise de poids accrue en raison de la densité calorique

élevée. Chez certains nourrissons, ils peuvent paradoxalement augmenter les symptômes de reflux en ralentissant la vidange gastrique (38).

Tandis que l'amidon n'épaissit que lorsqu'il est au contact des sucs gastriques, ce qui peut entraîner de la constipation, la caroube épaissit dès que la préparation est reconstituée dans le biberon. Il conviendra alors d'utiliser une tétine adaptée.

Les préparations « formule épaissie » disponibles en grande surface ont des teneurs en amidon plus faibles que les préparations anti-régurgitations « AR » et sont plutôt proposées en cas de troubles digestifs de type rejets physiologiques, coliques/ballonnements, constipation.

Synthèse des recommandations de bonne pratique et consensus professionnels

Cinq recommandations de bonne pratique et consensus professionnels analysés :

- NICE, *National Institute for Health and Care Excellence*, Royaume-Uni, 2015 (3) ;
- *The North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition* (NASPGHAN) and *the European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition* (ESPGHAN), international, 2018 (6) ;
- *The Royal Children's Hospital*, Australie, 2019 (30) ;
- *Indian Academy of Pediatrics*, Inde, 2021 (31) ;
- Société canadienne de pédiatrie, Canada, 2022 (32).

Il est conseillé d'utiliser des épaississants pour traiter les régurgitations extériorisées des nourrissons non allaités (3, 6, 30-32). Les recommandations européennes et nord-américaines rappellent que l'allaitement maternel est encouragé en cas de reflux et s'il s'avère nécessaire d'envisager un épaississement de la préparation pour nourrisson, il convient d'utiliser un épaississant à base de gomme de caroube plutôt que des céréales qui seraient digérées par les amylases du lait (6).

Un essai d'au moins 2 semaines est recommandé pour évaluer une amélioration avant d'envisager une autre modalité de prise en charge (6).

L'Académie indienne de pédiatrie précise qu'il n'y a pas de supériorité d'un type d'épaississant par rapport à un autre (31).

Revue systématique/méta-analyses

Deux revues systématiques avec méta-analyse ont étudié l'effet des épaississants chez des enfants ayant respectivement moins de 6 mois et moins de 2 ans, présentant des reflux physiologiques excessifs et par ailleurs bien portants (37, 38).

Elles rapportent un effet modéré des épaississants (gomme de caroube, amidon de maïs ou de riz).

La revue Cochrane de Kwok *et al.* de 2017 rapporte que les enfants dont la préparation a été épaissie ont près de 2 épisodes de régurgitations par jour en moins que les enfants nourris avec une préparation non épaissie et que cette différence est cliniquement pertinente. L'utilisation d'épaississants est associée à 2,5 fois plus de chance de ne pas avoir de régurgitations. L'indice de reflux, c'est-à-dire le pourcentage de temps de reflux acide d'un pH < 4 mesuré par pH-métrie, est également amélioré. L'analyse portait sur des enfants de moins de 6 mois non allaités et souffrant de RGO par ailleurs bien portants (8 études évaluant la gomme de caroube ou l'amidon de maïs, n = 637). Elle n'a pas permis de différencier les types d'épaississants, les taux d'amidon, ni s'il y a un intérêt à épaissir le lait pour les enfants allaités. Le niveau de preuves est modéré compte tenu des limites méthodologiques des études incluses (38).

L'analyse systématique de Horvath *et al.* de 2008 sur 14 études contrôlées randomisées évaluant, chez des enfants de moins de 2 ans souffrant de symptômes de RGO par ailleurs en bonne santé, l'intérêt des épaississants, gomme de caroube (7 études), amidon de maïs (3 études), amidon de riz (2 études), céréales (1 étude) et fibre de soja (1 étude), par rapport à une préparation pour nourrisson standard non épaissie, rapporte une augmentation significative du pourcentage d'enfants sans régurgitations RR = 2,9 [1,7 ; 4,9], une légère diminution des symptômes du RGO tels que nombre quotidien d'épisodes de régurgitations RR = - 1,8 [- 2,7 ; - 0,8], vomissements RR = - 0,97 [- 1,5 ; - 0,4], pleurs et dysphagie RR = 1,7 [0,3 ; 9,5], mais sans amélioration des scores d'acidité mesurés par une sonde pH. Les données ne permettent pas de différencier les épaississants entre eux. Par ailleurs, le recours aux épaississants est associé à une prise de poids dans 4 études RR = 3,55 g/jour [2,6 ; 4,5]. Le niveau de preuves est limité compte tenu de l'hétérogénéité des critères d'évaluation et la pertinence clinique des différences rapportées reste questionnable (37).

Autres documents

Au Royaume-Uni, le NHS *Hertfordshire and West Essex Integrated Care Board* conseille le recours à une préparation anti-régurgitations en alternative à l'utilisation d'un épaississant (56).

Message

Si les régurgitations sont toujours gênantes malgré la réassurance et la mise en œuvre des premières mesures hygiéno-diététiques sur une période d'au moins deux semaines, il est conseillé d'épaissir la préparation pour nourrisson pour les enfants nourris au biberon. Il n'y a pas d'indication à ajouter des biberons de lait épaissi chez les nourrissons exclusivement allaités, ni de tirer le lait de la mère pour l'épaissir.

Les épaississants sont disponibles sous forme de poudre épaississante à ajouter dans la préparation pour nourrisson (cuillères-mesure en fonction du volume du biberon) ou de préparation épaissie au préalable (préparation « formule épaissie » et préparation anti-régurgitations « AR »). Les préparations anti-régurgitations « AR », à base de caroube ou à base d'amidon (> 2 g/100 ml) ou d'une association caroube et amidon ont un pouvoir plus épaississant que les préparations « formule épaissie » (teneur en amidon ≤ 2 g/100 ml).

Les poudres épaississantes ou les préparations anti-régurgitations « AR », disponibles uniquement en pharmacie, sont à utiliser en cas de régurgitations importantes, les préparations « formule épaissie » étant limitées aux troubles digestifs mineurs.

3.5.3. Essai d'éviction-réintroduction des protéines du lait de vache

D'un point de vue réglementaire, les préparations pour nourrissons sont encadrées par les textes suivants :

- règlement délégué UE 2016/127 de la Commission du 25 septembre 2015 ;
- règlement UE n° 609/2013 du Parlement européen et du Conseil du 12 juin 2013 concernant les denrées alimentaires destinées aux nourrissons et aux enfants en bas âge, les denrées alimentaires destinées à des fins médicales spéciales et les substituts de la ration journalière totale ;
- directive 2006/141 modifiée de la Commission du 22 décembre 2006 concernant les préparations pour nourrissons et les préparations de suite ;
- arrêté du 11 avril 2008 concernant les préparations pour nourrissons et les préparations de suite.

Des préparations à base d'hydrolysats poussés de protéines sont disponibles en France.

Il s'agit de préparations à base d'hydrolysats poussés de protéines du lait de vache ou de protéines de riz. Elles sont indiquées en cas d'allergie aux protéines du lait de vache (APLV). Leur prise en charge est assurée en cas d'allergie avérée aux protéines du lait de vache, dont le diagnostic est posé dans un établissement de santé comportant une activité spécialisée dans le suivi de cette affection. Elles se présentent sous forme de poudre ou de mélange prêt à l'emploi. Elles sont prises en charge dès lors qu'elles ont une composition et un conditionnement répondant aux critères suivants² :

- valeur énergétique : 0,65-0,80 kcal/ml (bornes incluses) ;
- protéines : 2,25 g/100 kcal < apport < 3,5 g/100 kcal. La quantité de protéines immuno-réactives doit être inférieure à 1 % des substances azotées du mélange. Des essais cliniques doivent avoir démontré que le mélange est toléré par au moins 90 % des enfants ayant une allergie documentée aux protéines du lait de vache ;
- lipides : 43 % < apport < 50 % des AET du mélange. Il n'y a aucun avantage à ce que les produits contiennent des triglycérides à chaîne moyenne (TCM) dans les problèmes allergiques (absence de troubles de l'absorption). La nature des lipides doit être conforme à l'arrêté du 11 avril 2008 relatif aux préparations pour nourrissons et aux préparations de suite ;
- glucides : QSP 100 % des AET du mélange. Ces produits peuvent contenir du lactose, sous réserve d'une absence garantie de traces de protéines du lait de vache. La nature des glucides doit être conforme à l'arrêté du 11 avril 2008 relatif aux préparations pour nourrissons et aux préparations de suite ;
- conditionnement : boîte unitaire de 400 à 500 grammes pour les poudres à reconstituer et 200-250 ml et 500 ml pour les produits prêts à l'emploi.

Des préparations à base d'acides aminés synthétiques sont également disponibles³.

Elles se présentent sous forme de poudre. Leur prise en charge est assurée en cas de diagnostic et traitement de l'allergie aux hydrolysats de protéines. Le diagnostic d'allergie avérée aux hydrolysats de protéines doit être posé et la prescription initiale effectuée dans un établissement de santé comportant une activité spécialisée dans le suivi de cette affection.

Les laits avec hydrolyse partielle des protéines du lait de vache sont des préparations pour nourrissons à base de protéines de lactosérum partiellement hydrolysées. Ils sont présentés comme issus d'un procédé d'hydrolyse des protéines qui réduit leur allergénicité. Ils sont proposés jusqu'à 6 mois en cas de terrain atopique familial au premier degré mais ne doivent pas être utilisés en cas d'allergie avérée aux protéines de lait de vache. Ils ne sont pas pris en charge par l'Assurance maladie.

Recommandations de bonne pratique et consensus professionnels

Sept recommandations de bonne pratique et consensus professionnels analysés :

- *The European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) GI Committee, 2012 (28) ;*
- NICE, *National Institute for Health and Care Excellence, Royaume-Uni, 2015 (3) ;*

² Cf. liste des produits et prestations remboursables (LPPR) en date du 29 février 2024, LPPR, titre I, chapitre 1, section 5, sous-section 2, paragraphe 3 D : <https://www.ameli.fr/paris/etablissement/exercice-professionnel/nomenclatures-codage/lpp>

³ La liste des produits et prestations remboursables (LPPR) en date du 29 février 2024 liste les préparations à base d'acides aminés suivantes pour les enfants de 0 à 1 an (titre I, chapitre 1, section 5, sous-section 2, paragraphe 3 E) : NOVALAC AMINA, ALFAMINO, ALFAMINO HMO, NUTRAMIGEN PURAMINO, NEOCATE et NEOCATE SYNEO.

- *The North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition* (NASPGHAN) and *the European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition* (ESPGHAN), international, 2018 (6) ;
- *The Royal Children’s Hospital*, Australie, 2019 (30) ;
- *Indian Academy of Pediatrics*, Inde, 2021 (31) ;
- Société canadienne de pédiatrie, Canada, 2022 (32) ;
- *The European Academy of Allergy and Clinical Immunology*, Europe, 2022 (33).

Références	Propositions/Recommandations
Koletzko, Europe, 2012 (28)	<p>En cas de manifestations gastro-intestinales de type régurgitations fréquentes, vomissements, refus de s'alimenter chez un nourrisson ne pouvant être expliquées par une autre cause, l'APLV peut être considérée comme un diagnostic potentiel.</p> <p>En cas de suspicion d'APLV, le diagnostic doit être confirmé ou exclu par un essai d'éviction-réintroduction de l'allergène dans le régime alimentaire du nourrisson ou de la mère en cas d'allaitement maternel. La durée de l'éviction est de 2 à 4 semaines.</p> <p>L'essai est réalisé avec une préparation pour nourrissons à base d'hydrolysat poussé de protéines. En l'absence d'amélioration, un deuxième essai avec une préparation à base d'acides aminés peut être réalisé avant d'exclure une APLV.</p> <p>En cas d'allaitement, la mère exclut tous les produits laitiers de son alimentation durant l'essai.</p> <p>En cas d'amélioration significative lors du test d'éviction, le diagnostic est confirmé par un test de provocation orale sous contrôle médical.</p> <p>Si le diagnostic d'APLV est confirmé, un régime sans protéine de lait de vache est maintenu au moins 6 mois ou jusqu'à l'âge de 9 à 12 mois.</p>
NICE, Royaume-Uni, 2015 (3)	<p>Pas de recommandation sur l'éviction-réintroduction des protéines du lait de vache.</p> <p>En l'absence de données probantes permettant de soutenir ou d'infirmer l'efficacité de cette pratique dans le traitement d'un trouble gastro-œsophagien présumé, le groupe recommande que des études de bonne qualité soient conduites chez des nourrissons avec antécédents d'atopie ou chez les nourrissons en échec au traitement non pharmacologique.</p>
Rosen R, Amérique du Nord et Europe, 2018 (6)	<p>Il est conseillé de faire un essai de 2 à 4 semaines de préparation pour nourrissons à base d'hydrolysat poussé de protéines ou à base d'acides aminés en cas de suspicion de RGO pathologique après échec de la prise en charge non pharmacologique correctement mise en œuvre.</p> <p>Les préparations pour nourrissons à base d'acides aminés seront réservées aux enfants ayant des symptômes sévères ou résistants.</p> <p>Les préparations pour nourrissons à base de soja ne sont pas recommandées.</p> <p>En cas d'allaitement, il est conseillé que la mère limite tous les apports en protéines de lait (caséine et lactosérum).</p> <p>En cas d'échec, le recours à un pédiatre gastro-entérologue est, si possible, conseillé.</p>
The Royal Children’s Hospital, Australie, 2019 (30)	<p>Envisager l'exclusion des protéines du lait de vache.</p> <p>Il n'existe pas de caractéristiques distinctives spécifiques permettant de prédire la réponse à une modification du régime alimentaire, et aucun examen n'est utile dans le cas de l'APLV.</p> <p>En cas de suspicion d'APLV, le nourrisson est soumis à un essai de 2 semaines d'élimination stricte des protéines de lait de vache de son alimentation et est orienté vers un pédiatre. Les nourrissons nourris au sein nécessitent que la mère exclue les produits laitiers de son alimentation. Les nourrissons nourris au lait maternel ont besoin d'une préparation pour nourrissons à base d'hydrolysat poussé de protéines, obtenue sur prescription d'un pédiatre.</p>
Mohan, Inde, 2021 (31)	<p>Après évaluation par un spécialiste, en cas de forte suspicion, essai de courte durée.</p>

<p>Société canadienne de pédiatrie, Canada, 2022 (32)</p>	<p>Il est possible de faire un essai d'interruption complète des protéines du lait de vache pendant 2 à 4 semaines en cas d'échec des autres mesures non pharmacologiques : les nourrissons allergiques aux protéines du lait de vache présentent des symptômes similaires à ceux du RGOP. Un essai d'éviction de 2 semaines permet d'atténuer les symptômes qui réapparaissent à la réintroduction.</p> <p>Chez les nourrissons allaités, il faut poursuivre l'allaitement et éliminer les protéines du lait de vache du régime alimentaire de la mère. Si le nourrisson reçoit plutôt des préparations commerciales, il est recommandé d'opter pour une préparation à base d'hydrolysat poussé de protéines.</p>
<p>European Academy of Allergy and Clinical Immunology, Europe, 2022 (33)</p>	<p>Un essai d'éviction-réintroduction est considéré chez les nourrissons qui ne répondent pas au traitement RGO standard actuellement recommandé (réassurance, épaississement, fractionnement) ou qui ont des comorbidités atopiques. Une préparation pour nourrissons à base d'hydrolysat poussé de protéines est recommandée en première intention. Un lait à base d'acides aminés est envisagé en cas de retard de croissance ou d'atteinte multisystémique.</p> <p>Une élimination diagnostique ciblée de 2 à 6 semaines du lait de vache est suivie de la réintroduction de l'allergène incriminé, pour confirmer le diagnostic. L'éviction doit durer au moins 2 semaines et il peut être nécessaire de la prolonger jusqu'à 6 semaines pour obtenir une résolution complète des symptômes, avant de procéder à la réintroduction.</p> <p>Les jeunes enfants ayant des symptômes de RGO pathologique chez qui le régime d'élimination a échoué devraient idéalement être adressés à un gastro-entérologue pédiatre ou un allergologue pour des investigations complémentaires.</p>

Autres documents

L'arbre décisionnel sur le reflux gastro-œsophagien commenté par la Société française de pédiatrie préconise, en cas de signes d'alerte (eczéma, contexte atopique, constipation ou diarrhée) ou de RGO résistant à la prise en charge hygiéno-diététique bien menée, de considérer une APLV en réalisant un test diagnostique de 2 à 4 semaines de diète sans protéines du lait de vache. En cas d'amélioration, un test de provocation oral est réalisé et l'enfant est adressé à un gastro-pédiatre. En cas d'échec du test, l'enfant est adressé à un gastro-pédiatre (50).

Au Royaume-Uni, le NHS *Hertfordshire and West Essex Integrated Care Board* recommande un essai de 2 à 4 semaines avec une préparation pour nourrissons à base d'hydrolysat poussé de protéines contenant des protéines largement hydrolysées en cas d'APLV non IgE médiée de forme modérée. Dans 10 % des cas, une APLV non IgE médiée de forme grave, avec des symptômes d'intensité plus élevée, nécessite une préparation pour nourrissons à base d'acides aminés (56).

Message

En cas de signes d'allergie aux protéines de lait de vache non IgE médiée (régurgitations persistantes ou excessives et eczéma, terrain familial atopique, constipation, rectorragies ou diarrhée chronique) ou si un RGO pathologique est suspecté après échec des mesures hygiéno-diététiques précédentes, il est conseillé de faire un essai d'éviction des protéines de lait de vache de 2 à 4 semaines, suivi d'une réintroduction systématique après amélioration ou non des symptômes.

L'essai est réalisé avec une préparation à base d'hydrolysat poussé de protéines de lait de vache ou un hydrolysat de protéines de riz. En l'absence d'amélioration, un deuxième essai avec une préparation à base d'acides aminés peut être réalisé avant d'exclure une APLV. Les laits avec

hydrolyse partielle des protéines du lait de vache ne sont pas recommandés pour le diagnostic ni la prise en charge d'une allergie aux protéines du lait de vache.

En cas d'allaitement, un régime d'éviction des protéines de lait de vache (sans substituer par du lait de chèvre ou de brebis en raison du risque élevé d'allergie croisée) peut être proposé à la mère pendant 2 à 4 semaines, tout en veillant à une supplémentation maternelle en calcium. Mais les allergies aux protéines du lait de vache transmises par le lait de la mère restent très rares.

Si les régurgitations réapparaissent à la réintroduction, le diagnostic d'allergie aux protéines du lait de vache est à considérer. Le recours à un spécialiste (gastro-entérologue pédiatre ou pédiatre spécialisé en allergologie) est alors recommandé.

4. Quels examens complémentaires devant des signes d'alerte ou une suspicion de RGO pathologique ?

4.1. Recommandations générales

Synthèse des recommandations de bonne pratique et consensus professionnels

Six recommandations de bonne pratique et consensus professionnels analysés :

- groupe du consensus de Montréal, international, 2009 (26) ;
- NICE, *National Institute for Health and Care Excellence*, Royaume-Uni, 2015 (3) ;
- *The North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition* (NASPGHAN) and *the European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition* (ESPGHAN), international, 2018 (6) ;
- *The Royal Children's Hospital*, Australie, 2019 (30) ;
- *Indian Academy of Pediatrics*, Inde, 2021 (31) ;
- *Diagnosis and management of food allergy-associated gastroesophageal reflux disease in young children* de l'*European Academy of Allergy and Clinical Immunology* (EAACI), Europe, 2022 (33).

Les examens complémentaires sont rarement nécessaires et il n'existe pas d'examen de référence pour poser un diagnostic du RGO pathologique (6, 26, 30).

Des investigations complémentaires peuvent être utiles dans les cas suivants :

- en cas de facteurs de risque de RGO pathologique chronique sévère (3) ;
- en présence de signes d'alerte (6, 33) ;
- au cas par cas, en cas d'échec de la prise en charge non pharmacologique de 1^{re} intention (30, 31) ;
- en cas d'absence d'amélioration ou de rechute après 4 à 8 semaines de traitement supprimeur d'acide (6).

Les examens complémentaires sont prescrits par un spécialiste, pédiatre ou gastro-entérologue pédiatre (30, 31).

Message

Les examens complémentaires sont rarement nécessaires chez l'enfant de moins d'un an et il n'existe pas d'examen de référence pour poser un diagnostic du RGO pathologique.

Ils sont utiles au cas par cas, en cas de signes d'alerte et/ou après évaluation par un pédiatre ou gastro-entérologue pédiatre.

4.2. Transit œsogastroduodéal

Le transit œsogastroduodéal (TOGD) est une radiographie de contraste au baryum permettant d'opacifier le tube digestif supérieur.

Synthèse des recommandations de bonne pratique et consensus professionnels

Cinq recommandations de bonne pratique et consensus professionnels analysés :

- *European Association of Endoscopic Surgery (EAES)*, 2014 (29) ;
- NICE, *National Institute for Health and Care Excellence*, Royaume-Uni, 2015 (3) ;
- *The North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (NASPGHAN) and the European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN)*, international, 2018 (6) ;
- *Gastrooesophageal reflux disease in infants. Clinical practice guidelines du Royal Children’s Hospital*, Australie, 2019 (30) ;
- *Indian Academy of Pediatrics*, Inde, 2021 (31).

Il n’est pas recommandé de réaliser un TOGD pour poser un diagnostic de RGO pathologique (6, 31), ni pour évaluer sa sévérité (3). Cet examen n’est ni sensible, ni spécifique car il ne reflète pas la fréquence du reflux en conditions physiologiques ni le degré d’inflammation de la muqueuse (29).

En revanche, en cas de signes d’alerte (vomissements bilieux), un TOGD peut être utile pour détecter ou exclure des anomalies anatomiques (6, 29, 31) telles que (6) :

- hernie hiatale ;
- malrotation intestinale ;
- atrésie duodénale ;
- sténose duodénale ;
- diaphragme duodéal ;
- sténose œsophagienne ;
- anneau de Schatzki ;
- achalasie ;
- compression extrinsèque œsophagienne.

Le NICE recommande d’effectuer en urgence, le jour même, un TOGD pour les nourrissons présentant des vomissements bilieux inexplicables afin d’exclure une obstruction intestinale (3).

4.3. Échographie abdominale

Synthèse des recommandations de bonne pratique et consensus professionnels

Cinq recommandations de bonne pratique et consensus professionnels analysés :

- *European Association of Endoscopic Surgery (EAES)*, 2014 (29) ;
- NICE, *National Institute for Health and Care Excellence*, Royaume-Uni, 2015 (3) ;
- *The North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (NASPGHAN) and the European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN)*, international, 2018 (6) ;
- *Gastrooesophageal reflux disease in infants. Clinical practice guidelines du Royal Children’s Hospital*, Australie, 2019 (30) ;
- *Indian Academy of Pediatrics*, Inde, 2021 (31).

Seuls le NICE et les recommandations européennes et nord-américaines traitent de l’échographie abdominale. Elles ne la recommandent pas pour poser le diagnostic de RGO pathologique. En cas de signes d’alerte, une échographie abdominale peut permettre de détecter ou d’exclure une anomalie anatomique dont la sténose pylorique (3, 6).

4.4. pH-métrie et pH-impédancemétrie œsophagienne

Synthèse des recommandations de bonne pratique et consensus professionnels

Cinq recommandations de bonne pratique et consensus professionnels analysés :

- groupe du consensus de Montréal, international, 2009 (26) ;
- NICE, *National Institute for Health and Care Excellence*, Royaume-Uni, 2015 (3) ;
- *The North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition* (NASPGHAN) *and the European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition* (ESPGHAN), international, 2018 (6) ;
- *The Royal Children's Hospital*, Australie, 2019 (30) ;
- *Indian Academy of Pediatrics*, Inde, 2021 (31).

La pH-métrie œsophagienne ou surveillance continue du pH œsophagien intraluminal permet de mesurer le pH intra-œsophagien au moyen d'une sonde introduite dans l'œsophage par voie naso-pharyngée. L'électrode de mesure de pH est placée à proximité du sphincter inférieur de l'œsophage. La capsule de pH œsophagien sans fil n'est actuellement pas validée chez l'enfant. L'enregistrement est effectué en ambulatoire sur 24 heures. En l'absence de reflux gastro-œsophagien, le pH de la lumière œsophagienne est compris entre 4 et 7.

Les mesures du pH œsophagien comprennent généralement le nombre absolu d'épisodes de reflux acides détectés pendant la surveillance, la durée des épisodes de reflux détectés et l'indice de reflux. Un indice de reflux reflète le pourcentage de temps dans une période de 24 heures où le pH œsophagien est inférieur à 4. Généralement, un indice de reflux supérieur à 11 % chez les nourrissons ou supérieur à 7 % chez les enfants plus âgés est considéré comme anormal (6).

La surveillance du pH œsophagien s'est révélée à la fois sensible et spécifique pour détecter le reflux gastro-œsophagien. La principale limite de l'étude du pH œsophagien est qu'elle ne détecte pas les épisodes de reflux non acides.

La pH-métrie peut être couplée à une impédancemétrie œsophagienne (pH-MII). L'impédancemétrie permet de mesurer les mouvements de liquide et de gaz dans l'œsophage et donc de détecter les reflux sur la présence de liquide se propageant de l'œsophage distal vers l'œsophage proximal. Alors que la pH-métrie ne détecte que les reflux acides (pH < 4), l'impédancemétrie détecte l'ensemble des reflux, qu'ils soient acides ou peu acides (pH > 4). Les reflux peu acides peuvent induire des symptômes tout comme les reflux acides.

Bien que la surveillance du pH œsophagien puisse être utile pour associer une relation temporelle entre un symptôme et un reflux acide et pour évaluer l'efficacité d'un traitement supprimeur d'acide, des preuves de plus en plus nombreuses suggèrent une mauvaise reproductibilité des tests de pH, ainsi qu'un continuum clair entre les résultats du pH dans le RGO physiologique et le RGO pathologique. Par conséquent, la surveillance du pH œsophagien perd de sa valeur en tant que modalité primaire de diagnostic ou de prise en charge du RGO pédiatrique (58).

Chez les enfants de moins d'un an, les preuves sont insuffisantes pour étayer l'utilisation systématique de la pH-métrie ou de la pH-MII pour le diagnostic du RGO pathologique (3, 6, 31).

Références	Propositions/Recommandations
Rosen R, Amérique du Nord et Europe, 2018 (6)	<p>pH-métrie des 24 h</p> <p>Lorsque le MII-pH n'est pas disponible, suggère d'envisager d'utiliser la pH-métrie uniquement pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> – corrélérer des symptômes gênants persistants avec les événements des reflux acides ; – clarifier le rôle du reflux acide dans l'étiologie de l'œsophagite et d'autres signes et symptômes évocateurs de RGO pathologique ; – déterminer l'efficacité d'un traitement supprimeur d'acide. <p>pH-impédancemétrie œsophagienne (pH-MII)</p> <p>Suggère d'envisager d'utiliser la pH-MII uniquement pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> – corrélérer les symptômes gênants persistants avec les événements de reflux acide et non acide ; – clarifier le rôle du reflux acide et non acide dans l'étiologie de l'œsophagite et d'autres signes et symptômes évocateurs de RGO pathologique ; – déterminer l'efficacité d'un traitement supprimeur d'acide ; – différencier un reflux non érosif, une œsophagite hypersensible et des brûlures d'estomac fonctionnelles chez les patients avec une endoscopie normale.
NICE, Royaume-Uni, 2015 (3)	<p>pH-métrie des 24 h/pH-impédancemétrie œsophagienne (pH-MII)</p> <p>Envisager de réaliser une étude du pH œsophagien (ou une surveillance combinée du pH œsophagien et de l'impédance, si elle est disponible) en cas de suspicion de pneumonie d'inhalation récurrente, d'apnées inexplicables, d'événements non épileptiques inexplicables ressemblant à des crises d'épilepsie, d'inflammation des voies aériennes supérieures inexplicables, d'érosion dentaire associée à un handicap neurologique, d'otites moyennes fréquentes, de diagnostic suspecté de syndrome de Sandifer.</p> <p>Envisager la réalisation d'une étude du pH œsophagien sans surveillance de l'impédance chez les nourrissons, si, sur la base d'un jugement clinique, elle est jugée nécessaire pour assurer une suppression efficace de l'acidité.</p>
Mohan, Inde, 2021 (31)	<p>Indications pour pH-impédancemétrie œsophagienne :</p> <ul style="list-style-type: none"> – nourrissons présentant des symptômes extra-œsophagiens (crises d'épilepsie non épileptiques ou apnées) ; – refus d'alimentation chez un nourrisson présentant un retard de croissance en l'absence d'autre diagnostic ; – nourrissons présentant des pleurs inexplicables, avant d'envisager un traitement acido-supprimeur ; – suivi des pathologies chirurgicales de l'œsophage (atrésie, hernie diaphragmatique) ; – évaluation de l'efficacité de la thérapie anti-reflux ; – évaluation des enfants préadolescents présentant un tableau clinique de RGO peu fiable.

Autres documents

L'arbre décisionnel sur le reflux gastro-œsophagien commenté par la Société française de pédiatrie propose de réaliser une pH-métrie des 24 h en cas de RGO occulte (pathologies pulmonaires ou ORL à répétition, malaise) afin d'envisager un traitement supprimeur d'acide en cas de résultat pathologique.

Il précise que « les critères de pH-métrie pathologiques sont d'ordre quantitatif et qualitatif. L'index de reflux > 4,5 % sur 24 heures est défini chez le grand enfant et l'adulte mais chez le nourrisson, la limite n'est pas aussi tranchée (percentiles en fonction de l'âge). D'un point de vue qualitatif, le nombre de reflux (< 2,2 reflux par heure) et la clairance œsophagienne (reflux le plus long de < 15 min) doivent être considérés. Dans les manifestations respiratoires, il existe volontiers un type de tracé avec des

pics de reflux diurnes fréquents, sans toutefois que l'on puisse lui attribuer avec certitude une valeur pathologique. La place de l'impédancemétrie reste à définir dans ce cadre » (50).

La Commission de la transparence de la HAS, dans son avis du 1^{er} juin 2022 sur NEXOCET 2 mg/ml, oméprazole, poudre pour suspension buvable, conclut que chez l'enfant de moins d'un an le RGO pathologique est rare et doit être authentifié par pH-métrie ou fibroscopie (48).

4.5. Endoscopie œsogastroduodénale avec ou sans biopsies

Synthèse des recommandations de bonne pratique et consensus professionnels

Six recommandations de bonne pratique et consensus professionnels analysés :

- groupe du consensus de Montréal, international, 2009 (26) ;
- *European Association of Endoscopic Surgery (EAES)*, 2014 (29) ;
- NICE, *National Institute for Health and Care Excellence*, Royaume-Uni, 2015 (3) ;
- *The North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (NASPGHAN) and the European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN)*, international, 2018 (6) ;
- *Gastrooesophageal reflux disease in infants. Clinical practice guidelines du Royal Children's Hospital*, Australie, 2019 (30) ;
- *Indian Academy of Pediatrics*, Inde, 2021 (31) ;
- *Diagnosis and management of food allergy-associated gastroesophageal reflux disease in young children de l'European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI)*, Europe, 2022 (33).

Une endoscopie œsogastroduodénale ne doit pas être utilisée en routine pour poser un diagnostic de RGO pathologique (6, 26). Les recommandations européennes et nord-américaines conjointes rapportent que, chez les patients souffrant de RGO défini par la présence de symptômes gênants, la probabilité de détecter une œsophagite érosive varie de 15 à 71 % selon les études et que la probabilité de détecter une œsophagite microscopique est de 83 à 88 %. La valeur prédictive négative d'une endoscopie macroscopiquement et microscopiquement normale est relativement faible (62 à 73 %) dans certaines études, suggérant qu'une endoscopie œsogastroduodénale normale n'exclut pas nécessairement la possibilité de RGO pathologique (6).

La biopsie œsophagienne permet d'évaluer la présence de lésions microscopiques et l'inflammation de la muqueuse avec la présence d'éosinophiles, un allongement des crêtes papillaires et/ou une hyperplasie des cellules basales (6).

Les avantages diagnostiques de l'endoscopie doivent être mis en balance avec les risques minimes, mais non négligeables, liés à la procédure et à la sédation (6).

L'endoscopie œsogastroduodénale avec biopsies devrait être envisagée en cas de signes d'alerte tels qu'une hématurie, un méléna, une dysphagie, un retard de croissance associé à des régurgitations, un refus d'alimentation avec antécédents de régurgitations, une anémie ferriprive inexpliquée ou un diagnostic présumé du syndrome de Sandifer (3, 31).

L'endoscopie œsogastroduodénale est utile, après évaluation par un spécialiste (3), pour détecter (6, 26, 29, 33) :

- des complications du RGO pathologique (œsophagite de reflux, sténose, œsophage de Barrett) ;
- des situations prédisposant au RGO pathologique (hernie hiatale) ;
- des pathologies qui imitent les symptômes du RGO pathologique (œsophagite à éosinophile, œsophagite infectieuse).

Autres documents

La Commission de la transparence de la HAS, dans son avis du 1^{er} juin 2022 sur NEXOCET 2 mg/ml, oméprazole, poudre pour suspension buvable, conclut que chez l'enfant de moins d'un an le RGO pathologique est rare et doit être authentifié par pH-métrie ou fibroscopie (48).

Message

Signes d'alerte ou contexte	Suspicion	Examens complémentaires
Vomissements bilieux (vert fluo)	Obstruction intestinale nécessitant un avis chirurgical en urgence	Échographie abdominale
Vomissements en jet, devenant fréquents	Sténose hypertrophique du pylore, autre anomalie anatomique	Échographie abdominale ou transit œsogastroduodénal
Hématémèse, méléna, dysphagie et retard de croissance +/- associé à des régurgitations	Œsophagite par reflux ou diagnostic différentiel après évaluation par un gastro-entérologue pédiatre	Endoscopie œsogastroduodénale avec biopsies
En l'absence de régurgitations extériorisées mais présence d'au moins 2 signes tels que refus alimentaire, retard de croissance, pleurs persistants inhabituels, manifestations respiratoires ou ORL à répétition ou malaise	RGO pathologique occulte	pH-métrie œsophagienne des 24 heures ou pH-impédancemétrie œsophagienne, si disponible
Selon le contexte, régurgitations extériorisées avec signes cités ci-dessus	Signes indûment attribués à un RGO pathologique pour confirmer l'absence de lien entre symptômes et régurgitations	pH-métrie œsophagienne des 24 heures ou pH-impédancemétrie œsophagienne, si disponible

4.6. Autres examens exploratoires

Synthèse des recommandations de bonne pratique et consensus professionnels

Six recommandations de bonne pratique et consensus professionnels analysés :

- groupe du consensus de Montréal, international, 2009 (26) ;
- *European Association of Endoscopic Surgery (EAES)*, 2014 (29) ;
- NICE, *National Institute for Health and Care Excellence*, Royaume-Uni, 2015 (3) ;
- *The North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (NASPGHAN) and the European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN)*, international, 2018 (6) ;
- *Gastrooesophageal reflux disease in infants. Clinical practice guidelines du Royal Children's Hospital*, Australie, 2019 (30) ;
- *Indian Academy of Pediatrics*, Inde, 2021 (31).

Biomarqueurs extra-œsophagiens

Il n'est pas recommandé de mesurer la concentration de pepsine salivaire en tant que biomarqueur extra-œsophagien pour le diagnostic du RGO pathologique (6) compte tenu des faibles sensibilité et spécificité et de l'absence de définition de valeurs normales de la pepsine salivaire en population pédiatrique.

Manométrie œsophagienne

La manométrie ne doit pas être utilisée pour le diagnostic de RGO pathologique. Elle peut être utilisée lorsqu'un trouble de la motricité est suspecté tel qu'une achalasie (6, 31).

Scintigraphie gastrique

La scintigraphie gastrique, à la recherche du traceur dans l'œsophage ou les poumons, ne doit pas être utilisée pour le diagnostic de RGO pathologique, en l'absence de technique standardisée ni de valeurs normales spécifiques à l'âge (6, 31). Elle peut être envisagée pour confirmer une pneumopathie d'inhalation chez des patients ayant des symptômes respiratoires réfractaires ou une pneumonie d'inhalation récurrente avec étude du pH œsophagien normale (31).

Essai d'alimentation transpylorique ou jéjunale

En l'absence d'évaluation, un essai d'alimentation transpylorique ou jéjunale ne doit pas être utilisé pour le diagnostic de RGO pathologique (6).

Essai avec inhibiteur de la pompe à protons

En l'absence de données en faveur de l'utilisation empirique à titre diagnostique d'un essai supprimeur d'acide d'une à deux semaines chez les enfants de moins d'un an, un essai avec un inhibiteur de la pompe à protons ne doit pas être utilisé pour le diagnostic de RGO pathologique (6, 30-32), y compris en cas de manifestations extra-œsophagiennes.

L'arbre décisionnel sur le reflux gastro-œsophagien commenté par la Société française de pédiatrie précise qu'il faut faire attention à ne pas affirmer avec certitude un RGO compliqué sur la seule réponse aux IPP. Devant l'association d'un RGO et d'un inconfort et/ou d'une difficulté à s'alimenter et/ou d'une croissance modeste, un essai empirique par un IPP pendant une semaine peut être proposé mais ne fait pas consensus. Cette attitude est discutée, voire contestée par certains, adoptée par d'autres (50).

Message

En l'absence de données en faveur de l'utilisation empirique chez l'enfant de moins d'un an, il n'est pas recommandé de recourir à un essai d'une à deux semaines avec un inhibiteur de la pompe à protons pour le diagnostic du RGO pathologique.

Il n'est pas recommandé de recourir à d'autres examens complémentaires tels que biomarqueurs extra-œsophagiens (pepsine salivaire), manométrie œsophagienne, scintigraphie gastrique, essai d'alimentation transpylorique pour le diagnostic du RGO pathologique.

5. Quels traitements pour un RGO pathologique et place des inhibiteurs de la pompe à protons ?

5.1. Anti-acides

Les anti-acides, ou pansements gastro-intestinaux, sont conçus pour neutraliser l'acidité gastrique. Ils sont à base de sels d'aluminium, de magnésium ou de calcium ou à base d'alginate de sodium et de bicarbonate de sodium ou de potassium. Ils sont généralement proposés chez l'adulte ou chez l'enfant, à partir de 12 ou 15 ans, pour traiter les troubles liés à l'acidité tels que les brûlures d'estomac ou la dyspepsie. L'utilisation prolongée des sels d'aluminium peut conduire à une augmentation des concentrations plasmatiques en aluminium.

Parmi les spécialités disponibles en solution buvable ou gel oral, GAVISCON NOURRISSONS, alginate de sodium et bicarbonate de sodium, en suspension buvable en flacon, est autorisé chez le nourrisson de 0 à 2 ans. Selon le résumé des caractéristiques du produit, il est indiqué dans le traitement symptomatique du RGO à la dose de 1 à 2 ml/kg/jour (59, 60), en pratique :

- de 0 à 1 mois : 1 ml après chacun des 6 repas ;
- de 1 à 2 mois : 1,5 ml après chacun des 5 repas ;
- de 2 à 4 mois : 2 ml après chacun des 5 repas ;
- de 4 à 18 mois : 2,5 ml après chacun des 4 repas ;
- au-delà de 18 mois : 5 ml après chacun des 4 repas.

L'alginate est un polysaccharide formant un gel visqueux qui surnage dans l'estomac et protège l'œsophage en cas de reflux du contenu gastrique. Il convient d'espacer les prises de 2 heures avec tout autre médicament administré par voie orale.

Recommandations de bonne pratique et consensus professionnels

Six recommandations de bonne pratique et consensus professionnels analysés :

- NICE, *National Institute for Health and Care Excellence*, Royaume-Uni, 2015 (3) ;
- *The North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition* (NASPGHAN) and *the European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition* (ESPGHAN), international, 2018 (6) ;
- *Gastroesophageal reflux disease in infants. Clinical practice guidelines* du *Royal Children's Hospital*, Australie, 2019 (30) ;
- *Indian Academy of Pediatrics*, Inde, 2021 (31) ;
- Société canadienne de pédiatrie, Canada, 2022 (32) ;
- *Diagnosis and management of food allergy-associated gastroesophageal reflux disease in young children* de l'*European Academy of Allergy and Clinical Immunology* (EAACI), Europe, 2022 (33).

Références	Propositions/Recommandations
NICE, Royaume-Uni, 2015 (3)	Chez les nourrissons allaités qui présentent des régurgitations persistantes associées à une détresse marquée malgré une évaluation de l'allaitement et des conseils appropriés, il convient d'envisager un traitement à base d'alginate pendant une période d'essai de 1 à

	<p>2 semaines. Si le traitement à l'alginate donne de bons résultats, le poursuivre, en essayant de l'interrompre à intervalles réguliers pour voir si le nourrisson s'est rétabli.</p> <p>Chez les nourrissons nourris aux préparations pour nourrissons, si l'approche par étapes est infructueuse, arrêter l'épaississement du lait et proposer un traitement à base d'alginate pendant une période d'essai de 1 à 2 semaines. Si le traitement donne de bons résultats, le poursuivre, en essayant de l'interrompre à intervalles réguliers pour voir si le nourrisson s'est rétabli.</p>
Rosen R, Amérique du Nord et Europe, 2018 (6)	<p>Il n'est pas certain que l'utilisation d'alginate améliore les signes et les symptômes du RGO d'après le questionnaire I-GERQ-R. L'utilisation d'alginate peut légèrement améliorer les régurgitations/vomissements du RGO.</p> <p>Il n'est pas recommandé d'utiliser d'anti-acides/alginate pour le traitement chronique des nourrissons atteints de RGO.</p>
The Royal Children's Hospital, Australie, 2019 (30)	<p>Les agents de surface tels que l'alginate de sodium augmentent la viscosité du contenu gastrique et peuvent réduire les épisodes de régurgitation visible. On dispose de peu d'informations sur leur efficacité et leur utilisation à long terme chez les nourrissons n'est pas recommandée.</p>
Mohan, Inde, 2021 (31)	<p>Anti-acides : non recommandés car faible efficacité et effets secondaires potentiels (toxicité des sels d'aluminium et des sels de calcium).</p> <p>Agents de surface : alginate/sucralfate non recommandés.</p>
Société canadienne de pédiatrie, Canada, 2022 (32)	<p>Non abordé.</p>
European Academy of Allergy and Clinical Immunology, Europe, 2022 (33)	<p>Les preuves disponibles sur l'intérêt des alginate dans le soulagement des symptômes du nourrisson sont contradictoires. Leur utilisation est décidée au cas par cas.</p>

Revue systématique/méta-analyses

La revue Cochrane de Tighe *et al.* de 2014 avait pour objectif de fournir une analyse systématique de l'ensemble des interventions pharmacologiques disponibles pour le traitement des enfants ayant un RGO pathologique dont l'alginate. Il s'agit d'une revue systématique dont l'hétérogénéité clinique et méthodologique des études incluses n'a pas permis de réaliser de méta-analyse. Les preuves rapportées proviennent d'études individuelles de qualité méthodologique faible à modérée (39).

Cette revue conclut que les données cliniques disponibles sur l'alginate, à savoir 6 études comparatives portant sur 256 enfants, sont de niveau de preuve modérée. Elles suggèrent une amélioration des symptômes chez le nourrisson après un traitement de 2 semaines, y compris chez ceux ayant un reflux fonctionnel (39).

Une mise à jour de cette revue Cochrane a été publiée en août 2023. Elle considère que les données sont insuffisantes pour évaluer correctement l'intérêt de l'alginate (43).

Autres documents

En 2016, la Commission de la transparence de la HAS a confirmé le maintien au remboursement de la spécialité GAVISCON NOURRISSONS, suspension buvable à base d'alginate de sodium et de bicarbonate de sodium, dans le traitement symptomatique du RGO du nourrisson. Cette spécialité entre dans le cadre d'un traitement à visée symptomatique. Le rapport efficacité/effets indésirables a été jugé important dans cette population (59).

L'arbre décisionnel sur le reflux gastro-œsophagien commenté par la Société française de pédiatrie propose un anti-acide en cas de faible suspicion d'œsophagite, avant ou en association avec un traitement par IPP (50).

Alors que le RCP précise que le GAVISCON NOURRISSONS doit être administré après le repas, certains experts préconisent de l'administrer avant le repas chez le nourrisson à alimentation lactée exclusive. L'argumentaire de cette préconisation est un rationnel physico-chimique : l'absorption de lait neutralise le pH gastrique et empêcherait la formation du gel protecteur qui nécessite un milieu acide pour se former. Une recherche bibliographique spécifique a été réalisée. Elle n'a pas permis de trouver de données cliniques probantes nécessaires pour justifier des modalités d'administration différentes de celles recommandées dans le RCP.

Message

En cas de suspicion de RGO pathologique après échec des mesures hygiéno-diététiques, un essai à base d'alginate de sodium en suspension buvable peut être posé sur une courte durée, une à deux semaines maximum, bien que les preuves de son efficacité soient limitées. Il est administré après chaque repas et à distance de toute autre prise médicamenteuse.

En cas d'amélioration des symptômes, l'indication du traitement devra être réévaluée régulièrement pour éviter une utilisation prolongée.

5.2. Anti-sécrétoires gastriques : inhibiteurs de la pompe à protons et antagonistes des récepteurs H₂ de l'histamine

Les anti-sécrétoires gastriques sont les inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) et les antagonistes des récepteurs H₂ de l'histamine (ARH₂). Ils ne réduisent pas le volume ni la survenue du reflux mais diminuent l'acidité du contenu gastrique qui reflue.

Inhibiteurs de la pompe à protons

Les IPP diminuent la sécrétion d'acide gastrique en inhibant de manière non compétitive l'activité enzymatique des pompes à protons H⁺/K⁺/ATPase actives dans les cellules pariétales gastriques, quelle qu'en soit la stimulation, d'origine vagale ou par activation des récepteurs à la gastrine ou à l'histamine.

D'un point de vue pharmacologique, les IPP ont une action anti-sécrétoire puissante, dose-dépendante, avec un plateau d'activité atteint entre le 3^e et le 5^e jour de traitement. L'effet se maintient au cours des traitements prolongés. Les IPP contrôlent mieux l'acidité diurne que l'acidité nocturne. Ils doivent être administrés en une prise avant le premier repas de la journée pour obtenir un effet maximal (61).

Chez l'enfant de plus d'un an, l'oméprazole (gélule dosée à 10 mg identique à celle destinée à l'adulte) et l'ésoméprazole (sachet de 10 mg spécifique à l'enfant) disposent d'une AMM et sont remboursés à partir d'un an dans l'œsophagite par reflux et le traitement symptomatique du RGO. La durée de traitement recommandée est de 4 à 8 semaines pour l'œsophagite. Ils ne sont pas indiqués chez l'enfant de moins d'un an.

Depuis le 1^{er} juin 2021, une spécialité à base d'oméprazole (NEXOCET 2 mg/ml, poudre pour suspension buvable) est autorisée chez le nourrisson âgé de 1 mois à 1 an dans le « traitement des reflux œsophagiens et le traitement symptomatique de brûlures d'estomac et de régurgitations acides dans le cadre d'un reflux gastro-œsophagien » (60). Par un avis du 1^{er} juin 2022, la commission de la transparence de la HAS a recommandé de limiter son remboursement au seul « traitement des RGO pathologiques chez les enfants de 1 mois à 1 an » (48) (cf. ci-après l'avis de la HAS, dans la partie « Autres documents »). La posologie recommandée chez l'enfant de 1 mois à 1 an est de 1 mg/kg une fois par jour, à jeun, 30 minutes avant un repas (60). Mais au 29 février 2024, cette spécialité n'est pas commercialisée en France.

Ainsi, au 29 février 2024, aucun des IPP disponibles en France ne dispose d'une AMM chez l'enfant de moins d'un an.

En termes de tolérance, selon les résumés des caractéristiques du produit, les effets indésirables (EI) des IPP les plus fréquents (1 à 10 % des patients) chez l'adulte sont les céphalées, les douleurs abdominales, la constipation, la diarrhée, les flatulences et les nausées/vomissements. Les EI graves rapportés sont hyponatrémie, hypomagnésémie sévère, colites, fractures osseuses, néphrites interstitielles et risque d'infections gastro-intestinales par *Salmonella*, *Campylobacter* et *Clostridium difficile* chez les patients hospitalisés (25).

Lors de la réévaluation de l'ensemble des IPP remboursés en France en 2020, la commission de la transparence de la HAS a considéré qu'ils étaient bien tolérés à court terme. Toutefois, en cas d'utilisation prolongée, des études récentes remettent en cause l'innocuité des IPP et évoquent un risque d'EI à long terme. Les principaux EI rapportés sont des gastro-entérites, des infections pulmonaires, des céphalées, un risque accru de fractures et un déficit en vitamine B12 ou une hypomagnésémie (46, 62, 63). Le principal risque important établi avec un bon niveau de preuve est la survenue d'infections intestinales (étude COMPASS contrôlée et randomisée contre placebo) (25).

Les données pour établir le profil de tolérance des IPP chez le nourrisson et le jeune enfant sont extrêmement limitées (25).

Antagonistes des récepteurs H₂ de l'histamine

Les ARH2 diminuent la sécrétion d'acide gastrique et de pepsine en inhibant sélectivement les récepteurs de l'histamine-2 des cellules pariétales gastriques.

D'un point de vue pharmacologique, l'effet anti-sécrétoire des ARH2 est rapide, bref, d'intensité modérée. L'inhibition sécrétoire est surtout marquée pour la sécrétion acide basale. L'effet anti-sécrétoire diminue lors des traitements continus (61).

Parmi les ARH2 encore disponibles chez l'adulte (cimétidine, famotidine), seule la cimétidine, en comprimés effervescents à 200 mg, dispose d'une AMM chez l'enfant, plus précisément dans l'œsophagite par RGO à la posologie de 5 mg/kg/j chez le nouveau-né et de 20 mg/kg/j chez l'enfant de moins d'un an, à répartir en 4 à 6 prises (64).

La ranitidine était le seul ARH2 étudié chez les nourrissons et les enfants mais a été retirée du marché, à la suite d'une alerte de l'Agence européenne du médicament, du fait de la présence de nitrosamine cancérigène (65).

En termes de tolérance, chez l'adulte, la cimétidine est associée à un risque de diarrhée, de céphalées, de gynécomastie et de troubles hépatiques. Une tachyphylaxie peut se développer dans les 6 semaines suivant le début du traitement, ce qui limite son potentiel d'utilisation à long terme. Du fait de

son effet inhibiteur enzymatique, elle a un risque d'interaction important avec des médicaments pris concomitamment.

Recommandations de bonne pratique et consensus professionnels

Six recommandations de bonne pratique et consensus professionnels analysés :

- NICE, *National Institute for Health and Care Excellence*, Royaume-Uni, 2015 (3) ;
- *The North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition* (NASPGHAN) *and the European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition* (ESPGHAN), international, 2018 (6) ;
- *Gastrooesophageal reflux disease in infants. Clinical practice guidelines* du *Royal Children's Hospital*, Australie, 2019 (30) ;
- *Indian Academy of Pediatrics*, Inde, 2021 (31) ;
- Société canadienne de pédiatrie, Canada, 2022 (32) ;
- *Diagnosis and management of food allergy-associated gastroesophageal reflux disease in young children* de l'*European Academy of Allergy and Clinical Immunology* (EAACI), Europe, 2022 (33).

Références	Propositions/Recommandations
NICE, Royaume-Uni, 2015 (3)	<p>Ne pas proposer de médicaments anti-sécrétoires, tels que les inhibiteurs de la pompe à protons ou les antagonistes des récepteurs H2, pour traiter des régurgitations extériorisées isolées du nourrisson ou de l'enfant.</p> <p>Proposer un traitement par IPP ou ARH2 aux nourrissons présentant une œsophagite par RGO authentifié par endoscopie, et répéter les examens endoscopiques si nécessaire pour guider le traitement ultérieur.</p> <p>Envisager un traitement de 4 semaines d'IPP ou d'ARH2 pour les patients incapables de faire état de leurs symptômes (nourrissons, jeunes enfants ou personnes souffrant d'un trouble neurologique affectant le langage) qui ont des régurgitations extériorisées associées à une ou plusieurs manifestations suivantes : difficultés alimentaires inexplicables telles que refus de s'alimenter, haut-le-cœur ou étouffement, comportement de détresse ou retard de croissance.</p> <p>Évaluer la réponse au traitement de 4 semaines d'IPP ou de ARH2, et adresser le patient à un spécialiste si les symptômes persistent ou réapparaissent à l'arrêt du traitement.</p> <p>Le choix entre IPP et ARH2 se fait en fonction de la disponibilité d'un conditionnement adapté à l'âge de l'enfant et de la préférence des parents (ou de la personne qui s'occupe de l'enfant).</p>
Rosen R, Amérique du Nord et Europe, 2018 (6)	<p>Les IPP sont recommandés en traitement de première intention de l'œsophagite érosive chez les nourrissons et enfants atteints de RGO pathologique (avis d'experts).</p> <p>Le recours aux ARH2 est suggéré pour le traitement de l'œsophagite érosive chez les nourrissons et enfants atteints de RGO pathologique lorsque les IPP ne sont pas disponibles ou contre-indiqués (avis d'experts).</p> <p>Il est recommandé de ne pas utiliser les IPP et les ARH2 en cas de pleurs/détresse ou de régurgitations extériorisées chez les nourrissons qui sont par ailleurs en bonne santé.</p> <p>Un traitement de 4 à 8 semaines par des IPP ou des anti-H₂ est recommandé chez les enfants plus âgés ayant des symptômes typiques de RGO pathologique (brûlures d'estomac, douleurs rétrosternales ou épigastriques) (avis d'experts).</p> <p>Il est recommandé de ne pas utiliser d'ARH2 ni d'IPP chez les patients présentant des symptômes extra-œsophagiens (toux, respiration sifflante, asthme), sauf en cas de symptômes typiques de RGO pathologique (brûlures d'estomac, douleurs rétrosternales ou épigastriques) ou de tests diagnostiques évocateurs de RGO pathologique (avis d'experts).</p>

	<p>Il est recommandé d'évaluer l'efficacité du traitement et de rechercher d'autres causes chez les nourrissons et enfants ne répondant pas à 4 à 8 semaines de traitement anti-sécrétoire correctement mené (avis d'experts).</p> <p>Une réévaluation régulière d'un traitement anti-sécrétoire à long terme est recommandée chez les nourrissons et enfants atteints de RGO pathologique (avis d'experts).</p>		
<p>The Royal Children's Hospital, Australie, 2019 (30)</p>	<p>Après échec d'un essai d'éviction-réintroduction des protéines du lait de vache, un traitement supprimeur d'acide peut être indiqué chez certains patients souffrant de RGOP sur un essai de 4 semaines (en cas de vomissements fréquents et de symptômes tels qu'étouffement, toux ou respiration sifflante pendant la tétée, hématurie, détresse pendant les tétées ou refus de s'alimenter, mauvaise prise de poids ou perte de poids) et sur prescription d'un pédiatre. L'oméprazole, un inhibiteur de la pompe à protons (IPP), est l'IPP recommandé : oméprazole : < 10 kg : 5 mg une fois par jour.</p> <p>Des études ont indiqué que le traitement par IPP peut entraîner :</p> <ul style="list-style-type: none"> – un risque accru de pneumonie communautaire acquise ; – un risque accru de gastro-entérite ; – une augmentation du risque de fractures ; – des carences en micronutriments. <p>Il est important de revoir le traitement en cours et de l'interrompre au bout de 4 semaines s'il n'apporte aucun bénéfice.</p> <p>Pas de données pour recommander l'utilisation empirique d'un anti-sécrétoire en tant que diagnostic chez un nourrisson irritable.</p>		
<p>Mohan, Inde, 2021 (31)</p>	<p>IPP : les données disponibles n'appuient pas l'utilisation des IPP chez les nourrissons, à moins qu'il n'y ait des preuves d'œsophagite érosive. Dans les cas où il n'est pas possible d'envoyer l'enfant dans un centre spécialisé pour une endoscopie, l'essai d'un IPP pendant une période allant jusqu'à quatre semaines peut être acceptable, bien qu'il ne repose sur aucune donnée scientifique.</p> <p>Il n'y a pas de différence d'efficacité entre les différents IPP disponibles (oméprazole, lansoprazole, ésoméprazole, rabéprazole, pantoprazole). Effets indésirables potentiels à long terme mais restent faibles, à utiliser dans les indications et doses appropriées.</p> <p>ARH2 : non recommandé.</p>		
<p>Société canadienne de pédiatrie, Canada, 2022 (32)</p>	<p>Les médicaments anti-sécrétoires (antagonistes des récepteurs H₂, inhibiteurs de la pompe à protons) et les agents prokinétiques sont les agents pharmacologiques utilisés pour traiter le RGO pathologique chez les nourrissons.</p> <p>ARH2 : même si l'évaluation endoscopique semble montrer une amélioration histologique chez les nourrissons atteints d'œsophagite, il reste à évaluer leur intérêt sur le soulagement des symptômes, tels que les pleurs et l'agitation, par rapport à un placebo ou un IPP.</p> <p>IPP : réduisent la sécrétion acide dans l'estomac, mais leur intérêt sur le soulagement des symptômes n'a pas encore été clairement démontré par rapport à un placebo, une préparation hydrolysée pour nourrisson ou un ARH2. Les études rapportent des effets indésirables.</p> <p>Les médicaments anti-sécrétoires ne doivent pas être utilisés systématiquement pour soulager les pleurs, l'agitation, la cambrure du dos ou les régurgitations chez les nourrissons par ailleurs en bonne santé.</p> <p>Les médicaments anti-sécrétoires peuvent être utiles pour les enfants dont le RGOP est lié à des signes d'œsophagite érosive (par ex. : hématurie, difficulté à s'alimenter ou retard de croissance). Une consultation en gastro-entérologie pédiatrique peut se justifier. Le traitement sera de courte durée (4 à 8 semaines, à réévaluer si poursuite) et à la dose la plus faible possible.</p> <p>Posologie recommandée (hors AMM chez les moins de 1 an) :</p> <p>Inhibiteurs de la pompe à protons</p> <hr/> <table border="1" data-bbox="454 2027 829 2063"> <tr> <td>Lansoprazole</td> <td>1 à 2 mg/kg/jour</td> </tr> </table>	Lansoprazole	1 à 2 mg/kg/jour
Lansoprazole	1 à 2 mg/kg/jour		

	Oméprazole	Poids de 3 à 5 kg : 2,5 mg par jour Poids de 5 à 10 kg : 5 mg par jour Poids de 10 à 20 kg : 10 mg par jour
	Ésoméprazole	Poids de 3 à 5 kg : 2 mg par jour Poids de 5 à 7,5 kg : 5 mg par jour Poids de 7,5 à 20 kg : 10 mg par jour
	Antagonistes des récepteurs H ₂	
	Ranitidine	4 à 10 mg/kg/jour, divisés en 2 à 3 doses
	Famotidine	0,5 mg/kg/dose Nourrisson < 3 mois : administrer 1 fois par jour Nourrisson ≥ 3 mois : administrer 2 fois par jour (dose maximale : 40 mg)
European Academy of Allergy and Clinical Immunology, Europe, 2022 (33)	<p>Chez les nourrissons (< 1 an), le traitement pharmacologique du RGO ne devrait être envisagé qu'après un essai d'éviction-réintroduction des protéines de lait de vache et avec un RGO prouvé par enregistrement du pH MII, ou pH-métrie et/ou endoscopie.</p> <p>Il n'y a pas suffisamment de preuves pour recommander une utilisation systématique des IPP pour les nourrissons (< 1 an) atteints de RGO pathologique associé à une allergie alimentaire.</p> <p>Il a été démontré que les IPP ont un impact significatif sur la disponibilité de certains micronutriments, le microbiome, le risque de développer une allergie alimentaire et la dégradation des protéines et nécessitent une attention particulière pour contrecarrer ces effets.</p> <p>Les anti-H₂ ne réduisent pas les pleurs/la détresse ni les régurgitations visibles/vomissements chez les enfants atteints de RGO.</p>	

Revue systématique/méta-analyses

Les données de la littérature sur l'efficacité et la tolérance des IPP et des ARH2 sont extrêmement limitées chez l'enfant de moins d'un an.

La recherche systématique de la littérature a permis d'identifier 9 revues systématiques/méta-analyses ayant pour objectif d'évaluer l'efficacité et/ou la tolérance des IPP et/ou des ARH2 chez des enfants ayant un RGO (40-47).

Seule la méta-analyse de Gieruszczak-Białek *et al.* de 2015 a porté spécifiquement sur les enfants de moins d'un an (42).

Les autres publications ont porté sur la population pédiatrique dans son ensemble, avec une analyse sur le sous-groupe des moins d'un an. Il s'agit essentiellement de revues systématiques narratives portant sur des études cliniques dont l'hétérogénéité clinique et méthodologique n'a pas permis de réaliser de méta-analyse. Toutes concluent à la pauvreté des données disponibles chez le jeune enfant et à la nécessité de réaliser des études méthodologiques bien menées dans cette population.

Pleurs et irritabilité des enfants de moins d'un an (42)

- La méta-analyse de Gieruszczak-Białek *et al.* de 2015 a évalué spécifiquement l'efficacité des IPP sur les pleurs et l'irritabilité des enfants de moins d'un an (5 études, 430 enfants âgés de moins d'un an).

Elle ne rapporte aucune différence sur la diminution des pleurs et l'irritabilité de nourrissons de moins d'un an ayant un RGO physiologique ou pathologique par ailleurs en bonne santé entre un traitement par IPP ou un placebo (42).

La fréquence des infections respiratoires basses était plus élevée dans le groupe lansoprazole que dans le groupe placebo sans différence significative (4/81 vs 1/84) dans une étude.

Il s'agit d'une méta-analyse de faible qualité méthodologique compte tenu de la variabilité des modalités d'évaluation du critère pleurs/irritabilité et du faible effectif des études (42).

Toux chronique associée à un RGO (40)

- La revue systématique de Chang *et al.* de 2011 avait pour objectif d'évaluer l'efficacité des traitements du RGO sur la toux chronique non spécifique chez l'enfant et l'adulte ayant une toux chronique associée à un RGO pathologique (40).

Elle a analysé 5 études contrôlées randomisées évaluant l'intérêt d'un traitement du RGO sur la toux associée à un RGO chez l'enfant de moins d'un an. Une seule étude portait sur un IPP. Aucune amélioration sur la toux n'est rapportée avec le lansoprazole par rapport au placebo (n = 162, OR = 1,61 [0,57 ; 4,55]). Quatre études ont évalué l'efficacité des aliments épaissis sur la toux (n = 309) et ne rapportent aucune amélioration. Les études incluses étaient de faible qualité méthodologique (40).

Manifestations symptomatiques du RGO pathologique avec ou sans œsophagite (41, 44, 45)

- La revue systématique de Van der Pol *et al.* de 2011 a porté sur des enfants de 0 à 17 ans ayant un RGO pathologique avec ou sans œsophagite traités par IPP (41).

Chez les enfants de moins d'un an (5 études, 318 enfants), les IPP (oméprazole, lansoprazole ou pantoprazole) n'ont pas montré leur efficacité par rapport au placebo pour réduire les symptômes du RGO (irritabilité, régurgitations : questionnaires I-GERD-R). Ils ont toutefois diminué l'acidité gastrique dans 2 études (20 patients en *cross-over*). Les résultats sur les lésions histologiques ne sont pas rapportés. Dans une des études incluses, le lansoprazole a été plus efficace qu'une formule hydrolysée pour réduire les symptômes du RGO (Khoshoo 2008, 15 patients dans chaque groupe) (41).

Chez les enfants plus âgés (5 études, 292 enfants), l'efficacité des IPP sur la réduction des symptômes a été montrée par rapport au placebo mais sans différence par rapport à la ranitidine ou un alginat. Ils ont réduit l'acidité gastrique, sans amélioration endoscopique des lésions de la muqueuse œsophagienne (2 études sur 3) (41).

La fréquence des infections respiratoires basses était significativement plus élevée dans le groupe lansoprazole que dans le groupe placebo (12 % vs 2 %, $p < 0,05$) dans une étude.

Il s'agit d'une revue narrative sans standardisation de la description des études ni analyse des résultats. En outre, les études étaient hétérogènes en termes de critères d'inclusion des patients, d'interventions évaluées et de critères d'évaluation et de faible qualité méthodologique compte tenu des effectifs réduits, de l'hétérogénéité des patients inclus (41).

- La revue systématique de Mattos *et al.* de 2017 a évalué l'efficacité des IPP et des ARH2 chez des enfants et adolescents atteints de RGO pathologique, en échec aux traitements conservateurs (45).

L'analyse portant sur le sous-groupe d'enfants de moins d'un an (10 études, n = 856) n'a pas établi l'intérêt clinique des IPP ni des ARH2 pour traiter les manifestations non spécifiques attribuées au

RGO chez les nourrissons (< 1 an), telles que l'irritabilité, les pleurs, les vomissements, les régurgitations, les apnées, une bradycardie ou un étouffement, malgré une amélioration de l'index de reflux avec les IPP (45).

L'intérêt clinique des IPP ou des ARH2 est suggéré pour traiter les manifestations typiques du RGO chez l'enfant (quel que soit l'âge, 8 études) mais pas pour traiter l'asthme chez les enfants de plus d'un an (3 études). Il n'a pas été montré de bénéfice à combiner IPP et ARH2, ni au traitement d'entretien par IPP.

Il s'agit d'une revue systématique narrative ayant inclus des études très hétérogènes et de faible qualité méthodologique. Les auteurs suggèrent l'absence de corrélation entre les symptômes et le reflux acide chez le nourrisson, compte tenu de l'absence d'efficacité sur les symptômes respiratoires et sur les symptômes du nourrisson, malgré l'amélioration de l'index de reflux (45).

- La revue systématique de Van der Pol *et al.* de 2014, portant sur 8 études soit un total de 276 enfants âgés de 1 mois à 15 ans, avait pour objectif d'évaluer l'efficacité et la tolérance des ARH2 chez des enfants atteints de RGO pathologique avec ou sans œsophagite (44).

Elle rapporte que les données disponibles sur les ARH2 sont très limitées et de faible qualité.

Sur les 4 études comparant un ARH2 à un placebo, les ARH2 amélioreraient les symptômes du RGO pathologique par rapport à un placebo chez les enfants tous âges confondus (2 études, n = 56 enfants de 1 mois à 14 ans) mais cette amélioration n'est pas démontrée chez les nourrissons (1 seule étude).

Sur les 2 études comparant un ARH2 à un IPP, aucune différence n'est rapportée entre les traitements sur aucun des critères (symptômes, cicatrisation macroscopique, microscopique, pH). Compte tenu de la faible qualité méthodologique des données, ces résultats doivent être interprétés avec précaution.

Sur les 2 études comparant un ARH2 à un anti-acide, une différence est rapportée en faveur du ARH2 sur les symptômes dans une étude et aucune différence n'est rapportée sur les autres critères.

RGO pathologique avec œsophagite (43, 44)

- La revue Cochrane de Tighe *et al.* de 2023 avait pour objectif de fournir une analyse des interventions pharmacologiques disponibles pour le traitement des enfants de 0 à 16 ans ayant un RGO pathologique (43).

Chez l'enfant de plus d'un an, elle conclut que des données cliniques de niveau de preuves très faible rapportent un bénéfice symptomatique et endoscopique des IPP faible ou absent (rabéprazole et pantoprazole à divers dosages).

Chez l'enfant de moins d'un an, les données cliniques sur les symptômes du RGO pathologique sont de niveau de preuves très faible. Il n'y a pas de données sur la cicatrisation endoscopique.

Il s'agit d'une revue systématique dont l'hétérogénéité clinique et méthodologique des études incluses n'a pas permis de réaliser de méta-analyse. Les preuves rapportées proviennent d'études individuelles de qualité méthodologique très faible (43).

- La revue systématique de Van der Pol *et al.* de 2014 (déjà présentée ci-dessus), portant sur 8 études soit un total de 276 enfants âgés de 1 mois à 15 ans, avait pour objectif d'évaluer l'efficacité et la tolérance des ARH2 chez des enfants atteints de RGO pathologique avec ou sans œsophagite (44).

Les ARH2 seraient efficaces sur la cicatrisation histologique (sur biopsie) de l'œsophagite par rapport au placebo chez les enfants tous âges confondus et chez les nourrissons (2 études, 33 nourrissons et 23 enfants de 1 mois à 14 ans). Compte tenu de la faible qualité méthodologique, ces résultats doivent être interprétés avec précaution (44).

Tolérance (46, 47, 66, 67)

- Dans une revue de Cohen *et al.* de 2015, les effets indésirables liés aux traitements du RGO en population pédiatrique ont été extraits de l'analyse de 44 essais contrôlés randomisés menés entre janvier 2003 et décembre 2012 (au total, 2 549 patients jusqu'à 18 ans) (46).

Des effets indésirables ont été observés chez au moins 23 % des enfants qui ont reçu un ARH2 et 34 % de ceux qui ont reçu un IPP. Des céphalées, de la diarrhée et des nausées ont été signalées dans les essais portant sur les ARH2 et les IPP, tandis que la constipation a été observée chez les patients traités par IPP. La proportion d'effets indésirables graves était de 1,1 % dans le groupe IPP et de 0,88 % dans le groupe ARH2 (46).

Selon les auteurs, parmi les effets indésirables rapportés tels que nausées, vomissements, douleur abdominale ou douleur pharyngée, le lien de causalité avec le traitement ou avec la pathologie elle-même est parfois difficile à distinguer. Cette revue souligne la probable sous-estimation des EI et recommande de ne prescrire des traitements pharmacologiques anti-sécrétoires qu'après échec des mesures de premier recours, aux doses les plus faibles pour la durée la plus courte possible (46).

- La méta-analyse de Anjewierden *et al.* de 2019 avait pour objectif d'évaluer l'association de facteurs de risque avec la survenue d'une infection intestinale à *Clostridium difficile* chez des enfants hospitalisés (47).

Sur la base de 14 études observationnelles portant sur 10 531 669 patients âgés de moins de 19 ans, la prise d'IPP a été identifiée, dans cette méta-analyse de qualité méthodologique modérée, comme un des facteurs de risque d'infection intestinale à *Clostridium difficile* (OR = 1,33 [1,07-1,64]) (47).

Les données de tolérance ont été complétées par 2 publications récentes (66, 67) :

- une étude coréenne, menée sur la cohorte nationale d'assurance maladie de janvier 2007 à décembre 2020, a comparé des nourrissons exposés aux anti-sécrétoires (7 496 recevant un IPP ou 74 188 recevant un ARH2) à des nourrissons non exposés (66).

Elle rapporte un risque légèrement plus élevé de pathologies allergiques chez les nourrissons exposés aux anti-sécrétoires par rapport aux non-exposés (HR = 1,06 [1,05-1,07]) dont asthme (HR = 1,16 [1,14-1,18]), rhinite allergique (HR = 1,02 [1,01-1,03]), dermatite atopique (HR = 1,05 [1,02-1,08]) et allergie alimentaire (HR = 1,28 [1,10-1,49]) (66) ;

- une étude française récente du groupement d'intérêt scientifique Epi-Phare, portée par l'ANSM et l'Assurance maladie, a évalué le lien entre consommation d'IPP et infections graves chez les enfants (67).

Elle a inclus, via le SNDS, les 1,26 million d'enfants nés entre 2010 et 2018 ayant reçu un traitement anti-sécrétoire (IPP ou ARH2) ou anti-acide/alginat pour traiter un RGO pathologique ou un autre trouble de l'acidité gastrique. Les enfants étaient suivis de la date de première délivrance de l'un de ces traitements jusqu'au 31 décembre 2019. Le suivi moyen était de 3,8 [1,8-6,2] ans. Parmi eux,

606 645 (48 %) avaient reçu un IPP. L'âge moyen de première dispensation de l'IPP était de 88 [44-282] jours. Les enfants ayant reçu un IPP ont été comparés aux enfants ayant reçu un autre traitement. Cette étude rétrospective rapporte un taux d'incidence d'infection grave de 2,99 cas pour 100 personnes-années sur l'ensemble de la population étudiée. L'exposition à un IPP est associée à une augmentation de 34 % du risque global d'infections bactériennes ou virales graves nécessitant une hospitalisation par rapport à la non-exposition ($HR_{\text{ajusté}} = 1,34 [1,32-1,36]$). Les enfants en cours d'exposition ont un surrisque plus élevé (36 %, $HR_{\text{ajusté}} = 1,36 [1,34-1,38]$) que les enfants précédemment exposés (7 %, $HR_{\text{ajusté}} = 1,07 [1,06-1,09]$), le surrisque diminuant avec le délai après arrêt du traitement. Plus précisément, le risque d'infection gastro-intestinale est augmenté de 52 %, le risque d'infection ORL de 47 %, le risque d'infection respiratoire basse de 22 %, le risque d'infection urinaire ou rénale de 20 % et le risque d'infection du système nerveux de 31 % (67).

Anti-sécrétoire *versus* méthodes comportementales

Pour compléter l'analyse, une recherche bibliographique a été réalisée pour identifier des études contrôlées randomisées comparant les traitements anti-sécrétoires aux méthodes comportementales et traitements non médicamenteux (modification alimentaire, utilisation d'épaississants). Aucune étude n'a pu être retenue.

Autres documents

En 2020, la commission de la transparence de la HAS a réévalué l'ensemble des IPP remboursables en France dans les indications de l'AMM, c'est-à-dire chez l'adulte et l'enfant de plus d'un an (25).

Après examen des données cliniques de la littérature selon leur niveau de preuve et prise en compte de l'avis des experts, la commission a estimé que « les IPP gardaient une place majeure dans leurs indications AMM, avec un rapport efficacité/effets indésirables qui reste important. Les données cliniques nouvelles ne permettent pas de différencier les IPP entre eux en termes d'efficacité ou de profil de tolérance ».

Concernant l'enfant de plus d'un an, les conclusions sont les suivantes :

- l'oméprazole (gélules à microgranules résistants) et l'ésooméprazole (forme pédiatrique en sachets) sont indiqués dans le traitement de l'œsophagite érosive ou ulcérate symptomatique par RGO, ainsi que dans le traitement symptomatique du RGO ;
- les données cliniques chez l'enfant dans cette indication sont de qualité méthodologique faible (schéma d'études, absence de randomisation, définition de la maladie et des critères de jugement variable d'une étude à l'autre, faible effectif) ;
- la prescription d'un IPP chez le nourrisson à partir d'un an et le jeune enfant ne semble dans ces conditions justifiée (selon l'avis des experts) que si le RGO est compliqué et notamment associé à une œsophagite. Dans le RGO physiologique (avec régurgitations), les IPP n'ont pas d'efficacité démontrée. En cas de vomissements récurrents, la recherche d'une étiologie est nécessaire ;
- concernant les manifestations extra-digestives prédominantes ou isolées du RGO, les IPP n'ont pas d'intérêt clinique démontré tant chez l'adulte (toux, asthme...) que chez le nourrisson et le jeune enfant (toux, asthme, irritabilité, pleurs et cris...).

En juin 2022, la commission de la transparence de la HAS a donné un avis favorable au remboursement d'une spécialité d'oméprazole, NEXOCET 2 mg/mL, poudre pour suspension buvable dont l'AMM

avait été délivrée en juin 2021. Elle a octroyé un service médical rendu (SMR) important dans le traitement des RGO pathologiques chez les enfants de 1 mois à 1 an (48).

En revanche, elle a donné un avis défavorable dans cette population pour le traitement des RGO non pathologiques ainsi que pour le traitement symptomatique de brûlures d'estomac et de régurgitations acides dans le cadre d'un RGO.

Ainsi, la commission considère « qu'un traitement anti-sécrétoire est envisageable chez l'enfant âgé de 1 mois à 1 an dans les situations suivantes :

- en cas de RGO pathologique associé à une œsophagite érosive : selon les recommandations, un inhibiteur de la pompe à protons (IPP) est recommandé en 1^{re} intention ;
- en cas de RGO associé à une ou plusieurs des manifestations suivantes : difficultés alimentaires inexplicables (par exemple, refus de s'alimenter, haut-le-cœur ou étouffement), comportement de détresse ou retard de croissance ;
- en cas de RGO associé à des anomalies de l'œsophage (atrésie de l'œsophage, sténose de l'œsophage opérée, hernie hiatale), à des pathologies pulmonaires chroniques (comme la mucoviscidose), à une encéphalopathie, à une hernie diaphragmatique, à une assistance nutritionnelle entérale ou à un polyhandicap. Dans ces situations, l'œsophagite par RGO est habituellement chronique et récidivante, un traitement par anti-sécrétoires (IPP en 1^{re} intention) est donc préconisé et parfois prolongé plusieurs mois ;
- en cas de manifestations extra-digestives associées au RGO (pleurs, irritabilité, troubles du sommeil, affections ORL ou respiratoires, malaise, apnées) : un traitement par IPP est à envisager pour une durée courte de 2 à 4 semaines éventuellement renouvelable selon le diagnostic clinique (avis d'experts). En particulier lorsque la qualité de vie du nourrisson et des parents est impactée.

Afin de limiter le risque de mésusage lié à une prescription inutilement prolongée et/ou en cas de complications, un avis spécialisé (gastro-entérologie pédiatrique) pour la poursuite du traitement est nécessaire ».

La commission a estimé que « compte tenu :

- d'un effet attendu sur la sécrétion gastrique chez le nourrisson similaire à celui, bien établi, chez l'adulte sur la base du mécanisme d'action des IPP et de l'expérience des experts ;
- d'un profil de tolérance chez le nourrisson ne semblant pas différer de celui de l'adulte sur la base de l'expérience des experts ;
- de la réponse au besoin médical à disposer d'une formulation galénique adaptée aux nourrissons âgés de moins d'un an dans la prise en charge du RGO pathologique ;

mais au regard :

- de données cliniques très limitées ne permettant pas de documenter l'efficacité de l'oméprazole sur le risque de complications cliniques liées au reflux chez le nourrisson de moins d'un an ;
- de données de sécurité de l'oméprazole extrêmement réduites chez le nourrisson y compris sur l'usage à long terme ;

elle considère que NEXOCET (oméprazole) n'apporte pas de progrès (absence d'amélioration du service médical rendu, ASMR V) dans la stratégie thérapeutique actuelle du RGO pathologique ».

En effet, les données cliniques disponibles sur NEXOCET (oméprazole) sont extrêmement limitées chez l'enfant de moins d'un an (48) : seule était disponible une étude, non publiée, de phase III (étude 251) non comparative, simple aveugle, monobras, multicentrique, randomisée sur la posologie reçue. Elle avait pour objectif principal d'évaluer la réduction du nombre d'épisodes de régurgitations liés au RGO avec une prise orale quotidienne d'oméprazole selon 3 schémas posologiques différents (0,5 mg/kg, 1 mg/kg ou 1,5 mg/kg) chez des enfants âgés de 0 à 24 mois pendant 56 jours. Au total,

115 enfants ont été randomisés : 37 dans le groupe oméprazole 0,5 mg/kg, 38 dans le groupe oméprazole 1,0 mg/kg et 40 dans le groupe oméprazole 1,5 mg/kg. Parmi les nourrissons inclus, 85 % des sujets étaient âgés de moins d'un an. La variation du nombre moyen d'épisodes de vomissements/régurgitations par jour et par patient, par rapport à l'inclusion, au cours des 72 dernières heures de traitement a été de - 2,97 dans le groupe oméprazole 1,0 mg/kg (IC 95 % [- 7,0 ; 1,06]) et de - 4,35 dans le groupe oméprazole 1,5 mg/kg (IC 95 % [- 8,2 ; - 0,46]).

L'avis de la commission de la transparence rapporte que :

- aucune différence statistiquement significative n'a été observée entre les groupes (effet dose non clair) ;
- la quantité d'effet intragroupe est de pertinence clinique discutable d'après les intervalles de confiance de l'estimation ponctuelle ;
- aucune donnée de qualité de vie n'a été évaluée.

En 2022, la HAS a produit une fiche de bon usage des IPP. Elle y précise que, selon les données cliniques, la grande majorité des nourrissons ayant des régurgitations a un RGO non pathologique qui ne relève pas d'un traitement par IPP. La prescription d'un IPP doit être réservée aux nourrissons âgés de plus de 1 mois et aux enfants ayant un RGO persistant et gênant, s'accompagnant de complications ou survenant sur un terrain particulier, si possible après avis spécialisé. Si les vomissements sont récurrents, une recherche étiologique est nécessaire (68).

Dans le cadre de la campagne canadienne « Choisir avec soin » visant à sensibiliser les professionnels de santé à l'absence de preuves et aux risques de certains examens et traitements, la Société canadienne de pédiatrie recommande de ne pas utiliser d'emblée un inhibiteur de la sécrétion acide pour le traitement du RGO chez les nourrissons (69) :

- les anti-sécrétoires n'améliorent ni les pleurs ni les régurgitations des nourrissons. Selon les études, les nourrissons qui prennent des médicaments destinés à bloquer la sécrétion gastrique acide présentent davantage d'infections respiratoires et gastro-intestinales ;
- les nourrissons atteints de RGO qui présentent un retard de croissance, des problèmes respiratoires récurrents ou un saignement gastro-intestinal doivent faire l'objet d'une évaluation plus approfondie et pourraient avoir besoin d'un traitement médicamenteux. Ce n'est toutefois pas le cas de la plupart des nourrissons.

L'arbre décisionnel sur le RGO commenté par la Société française de pédiatrie distingue les situations de RGO occulte et de suspicion d'œsophagite (50) :

- en cas de RGO occulte (pathologies pulmonaires ou ORL à répétition, malaise) attesté par pH-métrie des 24 h, un traitement par IPP de 2 à 3 mois est préconisé. Si besoin, le renouvellement devra être évalué par un gastro-entérologue pédiatre ;
- en cas de suspicion forte d'œsophagite, l'orientation vers un gastro-entérologue pédiatre est recommandée ;
- en cas de suspicion faible d'œsophagite⁴, un traitement par IPP pendant une semaine puis 4 à 6 semaines en cas d'amélioration, +/- associé à un anti-acide est préconisé. En cas de récurrence à l'arrêt de l'IPP, le recours à un gastro-entérologue pédiatre est recommandé.

⁴ N'indiquant pas la réalisation d'une endoscopie.

Ainsi, les données d'efficacité et de tolérance des anti-sécrétoires sont extrêmement limitées chez l'enfant de moins d'un an et ne permettent pas de démontrer leur intérêt dans cette population.

Les preuves disponibles sont insuffisantes dans le traitement symptomatique du RGO et des manifestations non spécifiques attribuées au RGO chez l'enfant de moins d'un an, telles que l'irritabilité, les pleurs, les régurgitations.

Leur utilisation en cas de RGO pathologique est extrapolée des études réalisées chez l'adulte et chez l'enfant plus âgé chez lesquels leur intérêt par rapport au placebo a été montré sur la cicatrisation de l'œsophagite par reflux.

Des incertitudes subsistent sur la tolérance à court et long terme.

C'est pourquoi le rapport bénéfice/risque d'une prescription d'anti-sécrétoire doit être évalué et les doses minimales efficaces et la durée la plus courte possible recherchées.

La consultation du groupe de lecture fait apparaître que, pour ce qui concerne les ARH2, il semble compliqué de proposer des posologies qui en pratique sont difficiles à mettre en œuvre avec les formes galéniques actuellement disponibles (à savoir famotidine à 20 mg et 40 mg en comprimés pelliculés et cimétidine 200 mg en comprimés effervescents).

Message

Les données cliniques d'efficacité et de tolérance des anti-sécrétoires sont extrêmement limitées chez l'enfant de moins d'un an et leur intérêt n'est pas démontré dans cette population.

Des effets indésirables (céphalée, nausées, diarrhée, constipation) sont observés chez l'enfant. L'exposition à un IPP est associée à une augmentation de 34 % du risque global d'infections bactériennes ou virales graves chez les jeunes enfants.

Le rapport bénéfices/risques doit être évalué avant toute prescription pour laquelle les doses minimales efficaces et la durée la plus courte possible seront recherchées.

Parmi les IPP actuellement commercialisés, l'oméprazole (gélule gastro-résistante dosée à 10 mg, identique à celle destinée à l'adulte) et l'ésooméprazole (sachet de 10 mg de granulés gastro-résistants pour suspension buvable, forme pédiatrique) disposent d'une AMM dans le reflux gastro-œsophagien chez l'enfant à partir d'un an. Leur prescription est hors AMM chez l'enfant de moins d'un an⁵.

Il est recommandé de ne pas recourir à un IPP pour traiter des signes isolés de reflux de type régurgitations, pleurs ou irritabilité rapportés chez un enfant dont le développement est par ailleurs normal.

Chez l'enfant âgé d'un mois à un an, le recours à un IPP (hors AMM) est réservé au traitement de :

- œsophagite par reflux authentifiée par endoscopie œsogastroduodénale ;

⁵ Depuis le 1^{er} juin 2021, une spécialité à base d'oméprazole en poudre pour suspension buvable (forme pédiatrique) dispose d'une AMM dans le traitement des reflux du nourrisson âgé de 1 mois à 1 an. En juin 2022, la commission de la transparence de la HAS a recommandé de limiter son remboursement au seul traitement des RGO pathologiques chez l'enfant de 1 mois à 1 an (https://www.has-sante.fr/jcms/p_3344840/fr/nexocet-omeprazole-ulcere-et-reflux-gastro-oesophagien). **Mais à ce jour (29/02/24), cette spécialité n'est pas commercialisée en France.**

- RGO pathologique occulte (absence de régurgitations extériorisées mais présence d'au moins deux signes de RGO pathologique tels que des refus alimentaires ou un retard de croissance associés à un changement de comportement ou des manifestations respiratoires ou ORL récurrentes) attesté par pH-métrie œsophagienne des 24 heures ou pH-impédancemétrie œsophagienne si disponible, et après échec des mesures hygiéno-diététiques.

En cas de régurgitations extériorisées excessives ou persistantes associées à d'autres signes de RGO pathologique, les IPP ne sont pas indiqués en première intention. Selon le contexte et dans le cadre d'une décision médicale partagée, un traitement par IPP (hors AMM) peut être envisagé après échec des mesures hygiéno-diététiques, échec du test d'éviction des protéines du lait de vache, échec du traitement anti-acide, et authentification par pH-métrie œsophagienne des 24 heures ou pH-impédancemétrie œsophagienne, si disponible.

Un traitement de 4 à 8 semaines sera envisagé à la posologie la plus faible possible dans un premier temps puis reconsidéré par le spécialiste.

La posologie d'oméprazole ou d'ésoméprazole recommandée est de 1 mg/kg en une prise, à jeun, 30 minutes avant un repas. Une forme pédiatrique en suspension buvable est à privilégier.

5.3. Prokinétiques

Les prokinétiques tels que la dompéridone et le métoclopramide sont des stimulants de la motricité intestinale.

Le métoclopramide ayant des EI neurologiques de type symptômes extra-pyramidaux est contre-indiqué chez l'enfant de moins d'un an. En population pédiatrique, il est indiqué chez l'enfant de 1 à 18 ans dans la prévention, en deuxième intention, des nausées et vomissements retardés induits par les antimotilitiques.

La dompéridone ayant des EI cardiaques de type torsades de pointe est contre-indiquée chez l'enfant de moins de 12 ans.

Le cisapride n'est plus commercialisé en raison d'EI cardiaques (allongement de l'intervalle QT à l'électrocardiogramme et arythmie ventriculaire).

Synthèse des recommandations de bonne pratique et consensus professionnels

Six recommandations de bonne pratique et consensus professionnels analysés :

- NICE, *National Institute for Health and Care Excellence*, Royaume-Uni, 2015 (3) ;
- *The North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (NASPGHAN) and the European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN)*, international, 2018 (6) ;
- *Gastrooesophageal reflux disease in infants. Clinical practice guidelines du Royal Children's Hospital*, Australie, 2019 (30) ;
- *Indian Academy of Pediatrics*, Inde, 2021 (31) ;
- Société canadienne de pédiatrie, Canada, 2022 (32).

Les recommandations s'accordent pour ne pas utiliser les prokinétiques dans le traitement du RGO chez l'enfant de moins d'un an, compte tenu de leurs effets indésirables.

Revue systématique/méta-analyses

La revue Cochrane de Tighe *et al.* de 2014 avait pour objectif de fournir une analyse systématique de l'ensemble des interventions pharmacologiques disponibles pour le traitement des enfants ayant un RGO pathologique dont la dompéridone. Il s'agit d'une revue systématique dont l'hétérogénéité clinique et méthodologique des études incluses n'a pas permis de réaliser de méta-analyse. Les preuves rapportées proviennent d'études individuelles de qualité méthodologique faible à modérée (39).

Cette revue Cochrane conclut que les données cliniques disponibles sur la dompéridone (3 études, n = 123) sont insuffisantes chez l'enfant quel que soit l'âge, compte tenu de la méthodologie des études et de la durée du suivi (39). Cette conclusion est reprise dans la mise à jour de cette revue Cochrane publiée en août 2023 (43).

Autres documents

Dans le cadre de la campagne « Choisir avec soin », la Société canadienne de pédiatrie recommande de ne pas utiliser un agent prokinétique pour le traitement du RGO chez les nourrissons (69) :

- les agents prokinétiques n'améliorent pas les symptômes de reflux chez les nourrissons et peuvent entraîner des effets secondaires cardiaques et neurologiques ainsi que des interactions médicamenteuses. Par exemple, la dompéridone peut causer une augmentation de l'intervalle QT à l'électrocardiogramme, en particulier lorsqu'elle est utilisée avec d'autres médicaments qui affectent le métabolisme hépatique ;
- le métoclopramide peut causer une dyskinésie tardive.

L'arbre décisionnel sur le RGO commenté par la Société française de pédiatrie précise que le rapport bénéfices/risques de la prescription de prokinétiques n'est pas favorable. Il n'y a donc plus lieu de prescrire aucun prokinétique dans le RGO du nourrisson (50).

Message

Aucun prokinétique (dompéridone, métoclopramide) n'est recommandé pour le traitement du reflux gastro-œsophagien compte tenu de leur rapport bénéfices/risques défavorable.

5.4. Interventions chirurgicales

Recommandations de bonne pratique et consensus professionnels

Six recommandations de bonne pratique et consensus professionnels analysés :

- NICE, *National Institute for Health and Care Excellence*, Royaume-Uni, 2015 (3) ;
- *The North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition* (NASPGHAN) and *the European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition* (ESPGHAN), international, 2018 (6) ;
- *Gastroesophageal reflux disease in infants. Clinical practice guidelines* du *Royal Children's Hospital*, Australie, 2019 (30) ;
- *Indian Academy of Pediatrics*, Inde, 2021 (31) ;
- *Recommendations for the management of gastroesophageal reflux disease* de l'*European Association of Endoscopic Surgery* (EAES), Europe, 2014 (29).

Références	Propositions/Recommandations
Rosen R, Amérique du Nord et Europe, 2018 (6)	<p>La chirurgie anti-reflux, y compris la fundoplicature, peut être envisagée chez les nourrissons atteints de RGO en cas de :</p> <ul style="list-style-type: none"> – complications potentiellement mortelles (par exemple, insuffisance cardiorespiratoire) du RGO pathologique après échec d'un traitement médical optimal ; – symptômes réfractaires à une thérapie optimale, après évaluation appropriée pour exclure d'autres maladies sous-jacentes ; – conditions chroniques (troubles neurologiques, fibrose kystique) avec un risque important de complications liées au RGO pathologique ; – nécessité d'un traitement médicamenteux chronique pour contrôler les signes et/ou les symptômes du RGO. <p>Autres interventions chirurgicales pour le traitement du RGO réfractaire</p> <p>Déconnexion œsophagogastrique totale : il n'est pas recommandé d'utiliser la déconnexion œsophagogastrique totale comme traitement chirurgical de première ligne chez les nourrissons et les enfants atteints de RGO réfractaire à un traitement optimal. L'utilisation de la déconnexion œsophagogastrique totale peut être considérée comme une procédure de sauvetage pour les enfants atteints de troubles neurologiques avec échec d'une fundoplicature.</p> <p>Alimentation transpylorique/jéjunale : elle peut être envisagée dans le traitement des nourrissons atteints de RGO réfractaire au traitement optimal comme alternative à la fundoplicature.</p> <p>Ablation par radiofréquence : il n'est pas recommandé d'utiliser l'ablation par radiofréquence chez les nourrissons atteints de RGO réfractaires à un traitement optimal.</p> <p>Plicature endoscopique pleine épaisseur : l'utilisation de ce traitement est interdite chez les nourrissons et les tout-petits en raison de la taille de l'équipement.</p>
NICE, Royaume-Uni, 2015 (3)	<p>Alimentation par sonde entérale : n'envisagez l'alimentation par sonde entérale pour favoriser la prise de poids chez les nourrissons et les enfants présentant des régurgitations manifestes et un ralentissement de la croissance que dans les cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> – d'autres explications de la faible prise de poids ont été explorées et/ou – l'alimentation recommandée et la prise en charge médicale des régurgitations manifestes n'ont pas abouti. <p>Avant de commencer l'alimentation entérale par sonde pour les nourrissons présentant un retard de croissance associé à des régurgitations manifestes, il faut convenir à l'avance de :</p> <ul style="list-style-type: none"> – un plan nutritionnel spécifique et individualisé ; – une stratégie pour réduire les régurgitations dès que possible ; – une stratégie de sortie, le cas échéant, pour l'arrêter dès que possible. <p>Chez les nourrissons alimentés par sonde entérale en raison d'un ralentissement de la croissance associé à des régurgitations manifestes :</p> <ul style="list-style-type: none"> – fournir une stimulation orale, en continuant l'alimentation orale si elle est tolérée ; – suivre le plan nutritionnel, en veillant à ce que le poids cible soit atteint et que la prise de poids appropriée soit maintenue ; – réduire et arrêter l'alimentation par sonde entérale dès que possible. <p>Alimentation jéjunale : envisager une alimentation jéjunale pour les nourrissons :</p> <ul style="list-style-type: none"> – qui ont besoin d'une alimentation par sonde entérale mais qui ne tolèrent pas les aliments intragastriques en raison de régurgitations ou – si l'aspiration pulmonaire liée au reflux est préoccupante. <p>Fundoplicature : proposer une endoscopie digestive haute avec biopsies œsophagiennes avant de décider de proposer une fundoplicature en cas de RGO présumé. Envisager de réaliser d'autres examens tels qu'une étude du pH œsophagien (ou une surveillance combinée du pH œsophagien et de l'impédance si possible) et une étude de contraste du tube digestif supérieur avant de décider de proposer une fundoplicature.</p>

	<p>Envisager une fundoplicature chez les nourrissons souffrant d'un RGOP sévère et réfractaire si :</p> <ul style="list-style-type: none"> – le traitement médical optimal a échoué ou – les régimes alimentaires de prise en charge du RGO pathologique s'avèrent impraticables, par exemple dans le cas d'une alimentation par sonde entérale continue et épaissie à long terme.
Mohan, Inde, 2021 (31)	<p>L'alimentation transpylorique peut être envisagée dans le traitement des nourrissons atteints de RGO réfractaire au traitement optimal avant la fundoplicature.</p> <p>Traitement chirurgical : uniquement en cas d'échec du traitement médical.</p> <p>La chirurgie peut être envisagée en cas d'évènements aigus menaçant le pronostic vital chez le nourrisson, en cas de symptômes gênants persistant malgré un traitement médical adéquat ou de complications telles que des sténoses peptiques récurrentes et l'œsophage de Barrett.</p>
The Royal Children's Hospital, Australie, 2019 (30)	<p>Les approches chirurgicales (par exemple la fundoplicature) sont réservées aux enfants qui présentent des symptômes de RGO pathologiques réfractaires ne répondant pas au traitement médical ou présentant des complications importantes.</p>
Fuchs KH, Europe, 2014 (29)	<p>La chirurgie peut être envisagée en cas d'échec des traitements médicamenteux.</p> <p>Une revue systématique des études prospectives a montré un bon taux de réussite globale (médiane de 86 %) en termes de soulagement complet des symptômes.</p> <p>Une revue systématique et une méta-analyse comparant l'approche laparoscopique à l'approche ouverte a montré un séjour hospitalier plus court, une morbidité moindre et une alimentation plus précoce après un SRA laparoscopique. La récurrence du reflux après l'une ou l'autre procédure était similaire.</p> <p>Bien que l'on manque d'études bien conçues, la fundoplicature partielle présente une dysphagie postopératoire moins sévère tout en maintenant un contrôle du reflux similaire par rapport à une fundoplication complète.</p>

Message

Le recours à un traitement chirurgical est exceptionnel. Il peut être envisagé en cas de RGO pathologique réfractaire ou chronique.

6. Avis du groupe de lecture

Nombre d'experts sollicités : 25

Nombre d'experts ayant répondu dans les délais : 23 (taux de participation 92 %)

Expert	Spécialité
Expert 1	Maïeutique
Expert 2	Usager
Expert 3	Pédiatrie libérale
Expert 4	Médecine générale
Expert 5	Pédiatrie hospitalière de pédiatrie générale
Expert 6	Pédiatrie libérale
Expert 7	Médecine PMI
Expert 8	Médecine générale
Expert 9	Gastro-entérologie pédiatrique
Expert 10	Pédiatrie hospitalière de pédiatrie générale
Expert 11	Soins infirmiers puériculture
Expert 12	Pédiatrie libérale
Expert 13	Médecine PMI
Expert 14	Soins infirmiers puériculture
Expert 15	Usager
Expert 16	Gastro-entérologie pédiatrique
Expert 17	Soins infirmiers puériculture
Expert 18	Médecine générale
Expert 19	Pharmacie
Expert 20	Soins infirmiers puériculture
Expert 21	Pharmacie
Expert 22	Médecine générale
Expert 23	Médecine PMI

Valeur de cotation	Libellé
1	Désaccord total
9	Accord total
10	Je ne peux pas répondre

Régurgitations simples et reflux gastro-œsophagien pathologique : comment les différencier ?

RGO physiologique

Proposition 1

Le RGO physiologique est un phénomène physiologique de remontée du contenu gastrique dans l'œsophage associée ou non à des régurgitations extériorisées de ce contenu.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	1	0	0	0	0	1	21	0

Médiane : 9 – Moyenne : 8,70

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	4,35	95,65

Expert	Commentaires
Expert 3	Je suis plutôt d'accord mais en pratique le nourrisson qui n'a pas de régurgitation extériorisée et qui va bien ne consultera pas... et dans ce cas, nul besoin d'aller lui dire qu'il a un RGO physiologique mais sans extériorisation. Les parents vous amèneront le nourrisson parce qu'ils observent des symptômes dits "gênants" ou des pleurs, il est très très rare de ne pas retrouver à l'interrogatoire des épisodes de régurgitations extériorisées.
Expert 8	Cependant dans les documents à destination du grand public, mieux vaut éviter les termes "RGO" qui évoquent pour lui un état pathologique. Les termes de "reflux normal" sont préférables. L'intérêt du concept de "RGO physiologique" est douteux, dans la mesure où sa seule manifestation visible est la régurgitation simple.
Expert 12	Mauvaise tournure de la phrase ; physiologique est répété deux fois... phénomène naturel... ?

Régurgitations simples

Proposition 2

Les régurgitations simples sont une manifestation visible du RGO physiologique et se caractérisent par l'extériorisation sans effort d'une partie du contenu gastrique.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	0	0	0	0	0	1	22	0

Médiane : 9 – Moyenne : 8,96

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	0,00	100,00

Expert	Commentaires
Expert 7	Rajouter : sans symptôme gênant et ayant un effet négatif... ?
Expert 8	Mais le concept de RGO physio est d'intérêt douteux.

Reflux gastro-œsophagien pathologique

Proposition 3

Le RGO pathologique est un reflux du contenu gastrique provoquant des symptômes gênants et ayant un effet négatif sur le bien-être et les activités quotidiennes de l'enfant ou pouvant entraîner des complications graves.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	1	0	0	0	0	0	2	20	0

Médiane : 9 – Moyenne : 8,61

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	4,35	95,65

Expert	Commentaires
Expert 2	Il faut peut-être préciser que le reflux n'est pas forcément "visible" : il n'y a pas de régurgitation visible. Il serait par ailleurs utile de mettre en parenthèse quelques exemples de ce qu'on entend par "symptômes gênants et ayant un effet négatif..." (toux, baisse de l'appétit...).
Expert 3	Cette notion très subjective de "symptômes gênants" et "effet négatif sur le bien-être" est très difficile. Qui juge de l'effet gênant et négatif sur le bien-être ? le médecin ? sur quels critères objectifs ? les parents ?
Expert 8	Exact mais comme le RGO physio, le RGO patho est d'intérêt douteux, car c'est un syndrome très vague, correspondant à de multiples maladies très différentes, et pour lequel on ne dispose d'aucun outil diagnostique fiable (comme l'explique l'argumentaire). Dès lors, ce n'est qu'un objet théorique évanescent. De plus, il ne permet aucune décision thérapeutique, puisque ce n'est pas une maladie unique, et que les décisions vont de l'abstention aux médicaments en passant par la chirurgie, selon les situations (voir par exemple l'arbre décisionnel).

Proposition 4

En pratique, la distinction entre RGO physiologique et pathologique reste parfois complexe et les manifestations et les signes d'alerte nécessitent d'être précisés pour proposer une prise en charge adaptée.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Nombre de réponses	0	0	0	0	1	0	1	1	20	0
--------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---

Médiane : 9 – Moyenne : 8,70

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	0,00	100,00

Expert	Commentaires
Expert 8	Ce n'est pas complètement faux, mais le texte insiste sur le mauvais point. En réalité, dans l'immense majorité des cas, la distinction est facile et immédiate en médecine de premier recours. J'exerce la MG depuis plus de 30 ans et je n'ai eu de réelle difficulté diagnostique que 2 ou 3 fois dans toute ma carrière ! Donc insister sur la difficulté, c'est vraiment une erreur. Il faut insister sur la facilité : l'enfant va bien, ou l'enfant va mal.

Manifestations du RGO physiologique

Proposition 5

Les régurgitations simples apparaissent en général avant le 2^e mois et touchent jusqu'à 70 % des nourrissons de 4 mois.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	0	1	0	0	1	2	18	1

Médiane : 9 – Moyenne : 8,60

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	4,55	95,45

Expert	Commentaires
Expert 1	Préciser peuvent apparaître dès le 1 ^{er} mois car dans la pratique clinique il est important de rassurer les parents sur ce délai.
Expert 18	Je ne connaissais pas la prévalence exacte des régurgitations simples ni leur âge moyen de survenue mais les sources bibliographiques semblent convaincantes.

Proposition 6

Elles surviennent en post-prandial et peuvent être pluriquotidiennes. Elles sont de courte durée, spontanées, sans effort et non projectiles. Elles ne provoquent ni pleurs, ni douleurs.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	0	1	1	2	0	5	14	0

Médiane : 9 – Moyenne : 8,14

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	4,35	95,65

Expert	Commentaires
Expert 1	Elles peuvent provoquer des pleurs mais calmables ++
Expert 2	Si le document s'adresse également aux parents comme c'est mentionné dans l'argumentaire, il est important d'expliquer les termes techniques du type "post-prandial".
Expert 3	Je ne suis pas tout à fait d'accord avec la notion de "non projectile" : on observe des régurgitations physiologiques en jet. Si non précisé ici, cela implique qu'une régurgitation en jet devient alors non physiologique et donc pathologique et c'est faux.
Expert 8	Oui mais 1) pour le grand public le terme "post-prandial" est ésotérique, "juste après la tétée" est préférable. 2) même pour les professionnels, le terme de "projectile" est très généralement inconnu (et donc inutile sans définition). Personnellement, c'est la première fois que je rencontre ce terme et j'ai dû chercher sa définition sur internet. Je ne serai certainement pas le seul.
Expert 10	Le terme "projectile" porte à confusion car les régurgitations simples peuvent ressembler à un jet sans effort de vomissements.
Expert 12	Terme non projectiles à bannir : on parle plutôt de vomissements qui ne sont pas en JET
Expert 13	Elles peuvent être parfois projectiles, provoquer parfois un peu d'inconfort et des pleurs. Elles ne sont pas fréquentes.
Expert 18	Je suis d'accord sur la théorie affirmant que les régurgitations sont "non projectiles", c'est en revanche une description qui ressort très souvent dans le discours des parents, ce qui témoigne de la subjectivité totale de cette notion. Comment faire la part des choses entre une régurgitation projectile ou non si les 2 interlocuteurs n'ont pas la même définition ? Une échelle visuelle de degré de "projection" des régurgitations existe-t-elle ? Une illustration paraît ici nécessaire pour aider à rassurer le parent.

Proposition 7

Les pleurs du nourrisson atteignent leur maximum entre 6 et 8 semaines et peuvent affecter un nourrisson présentant par ailleurs un RGO physiologique, sans que ces pleurs soient liés au reflux.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	0	0	0	0	1	4	16	2

Médiane : 9 – Moyenne : 8,72

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	0,00	100,00

Expert	Commentaires
Expert 1	Préciser peut-être la durée des pleurs – cf. RPC CNSF 2021 – chapitre 7 – page 8
Expert 3	Les pleurs du nourrisson sont actuellement la cause la plus fréquente d'inquiétude parentale et il faut reprendre systématiquement l'origine des pleurs du nourrisson.
Expert 8	OK mais grosse maladresse d'expression. En lisant vite, on pense que les auteurs parlent de pleurs liés au reflux. Or pas du tout, mais on ne comprend qu'en fin de phrase. De plus, le vocabulaire utilisé est non spécifique : il peut désigner n'importe quels pleurs, y compris ceux dus à un traumatisme ou à la faim. Il faut un terme précis. Par exemple "pleurs prolongés inexplicables du nourrisson (parfois appelés à tort coliques du nourrisson)".
Expert 11	Peut-être que l'on pourrait préciser que les pleurs peuvent majorer les régurgitations physiologiques de par l'hyperactivité musculaire (diaphragme...).

Proposition 8

Bien tolérées, les régurgitations simples sont sans gravité et n'ont pas de retentissement sur la croissance staturo-pondérale.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	0	0	0	0	0	2	21	0

Médiane : 9 – Moyenne : 8,92

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	0,00	100,00

Proposition 9

L'évolution naturelle est une résolution spontanée vers l'âge d'un an du fait de la maturation des mécanismes anti-reflux, de l'orthostatisme et de la diversification de l'alimentation.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	0	1	1	1	1	3	16	0

Médiane : 9 – Moyenne : 8,27

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	4,35	95,65

Expert	Commentaires
Expert 2	D'après les études citées en page 16 de l'argumentaire, il faudrait plutôt indiquer une fourchette d'âge comprise autour du 12 au 14 ^e mois plutôt que la mention "autour d'un an", qui peut plus facilement laisser penser que si la résolution n'a pas lieu au 13 ^e mois de l'enfant, c'est que le RGO n'est pas un RGO simple.
Expert 3	et de la baisse des volumes ingérés
Expert 6	La période de 1 an-18 mois conserve une partie non négligeable de RGO non pathologique ; les explorations dans ce contexte seront à discuter au-delà de 18 mois ou de l'acquisition de la marche.
Expert 8	Tout à fait. Il est bien dommage que ce point soit oublié au moment des recommandations qui proposent de "faire quelque chose" dans toutes les situations, on se demande bien pourquoi.
Expert 12	Je dirais plutôt AVANT l'âge de 1 an et non VERS l'âge de 1 an. La plupart se résolvent bien avant 1 an. J'aurais dit plutôt autour de 6 mois en pratique... mais dans tous les cas avant 1 an.

Sémiologie du RGO pathologique

Proposition 10

Un RGO est considéré comme pathologique en cas de signes associés de détresse ou de complications. Le RGO pathologique reste peu fréquent chez l'enfant de moins d'un an.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	1	0	1	0	1	3	3	14	0

Médiane : 9 – Moyenne : 7,96

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	8,70	91,30

Expert	Commentaires
Expert 3	La phrase telle que est peu interprétable. "en cas de signes associés de détresse"... de détresse de quoi ?? Si la fiche est destinée également aux parents, entendre les bébés pleurer constitue un signe de détresse. La formulation n'est pas en adéquation avec la nécessité de mettre en avant les complications.
Expert 8	Oui mais on cherche plutôt dans quels cas il faut intervenir ou non, et non pas si on est en présence de l'entité théorique "RGO pathologique" qui ne correspond à rien de concret, puisque c'est une collection de situations cliniques et de maladies différentes qui n'ont que peu de points communs. D'autre part, "rare" me semble mieux refléter la réalité que "peu fréquent".

Proposition 11

Les symptômes sont non spécifiques. Les principaux signes évocateurs sont des régurgitations persistantes ou excessives associées à un refus de s'alimenter, des pleurs persistants, une irritabilité lors de l'alimentation, un retard de croissance ou des troubles du sommeil.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	0	0	0	2	2	5	14	0

Médiane : 9 – Moyenne : 8,35

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	0,00	100,00

Expert	Commentaires
Expert 2	D'après l'argumentaire (page 17 à 19), il y a également d'autres signes principaux, à savoir certaines manifestations respiratoires (comme une toux chronique ou la respiration sifflante). Il semblerait utile de les ajouter dans la proposition. Par ailleurs, il serait utile de mentionner que ce n'est pas l'ensemble de ces symptômes qui sont attendus pour caractériser un RGO.
Expert 3	Pourquoi ne pas dire plutôt "des difficultés d'alimentation" qu'un "refus de s'alimenter"... des pleurs persistants et inhabituels (pour distinguer des pleurs du soir à la tombée de la nuit) "une irritabilité lors de l'alimentation" : attention au diagnostic de réflexe gastrocolique exagéré souvent méconnu et attribué à tort à un RGO pathologique.
Expert 5	Ne pas oublier les signes respiratoires : toux chronique, asthme du nourrisson.
Expert 8	Forcément non spécifiques puisqu'on parle d'une galaxie de maladies.
Expert 10	Dans le groupe RGO pathologique, il serait utile de différencier : -1 les "troublesome" RGO qui présentent des symptômes non spécifiques (pleurs, irritabilité, se cambrent, troubles du sommeil, difficultés alimentaires, prise de poids non optimale) avec un effet négatif sur le bien-être du nourrisson -2 le RGO compliqué de pathologies respiratoires et ORL
Expert 18	La notion de "régurgitations excessives" nécessiterait d'être précisée car très subjective (pour le parent comme le médecin...). De même que la notion de "pleurs persistants" ou la définition de la "détresse marquée" dans l'argumentaire...

Proposition 12

Une irritabilité ou des pleurs excessifs mais isolés ne doivent pas conduire systématiquement à un diagnostic de RGO pathologique chez l'enfant de moins d'un an, d'autant plus que son développement est par ailleurs normal. En effet, il n'existe pas de données scientifiques probantes en faveur de l'attribution des pleurs persistants au RGO pathologique, même en présence de régurgitations visibles.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	0	0	1	0	1	4	17	0

Médiane : 9 – Moyenne : 8,57

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	0,00	100,00

Expert	Commentaires
Expert 1	Idem pour justificatif – RPC CNSF 2021 – Chapitre 7 sur La mise en place des liens d'attachement du nouveau-né selon ses rythmes et besoins, l'accompagnement adapté des parents
Expert 3	Très très important de rappeler aux parents les rythmes de veille et de sommeil du nourrisson.
Expert 7	Ne faudrait-il pas faire un focus sur les pleurs inexplicables du nourrisson ? Ce serait intéressant de faire une digression qui est fortement liée au RGO dans l'interprétation des pleurs.
Expert 8	Une irritabilité ou des "pleurs excessifs inexplicables du nourrisson" isolés ne doivent pas conduire (...) L'ajout de "systématiquement" suppose qu'il existe des cas où une irritabilité isolée (ou "des pleurs excessifs isolés") doivent conduire à un diagnostic de RGO pathologique. Je ne vois pas quels sont ces cas (et l'argumentaire ne les indique pas). Il faut donc retirer "systématiquement" qui est trompeur.

Proposition 13

Le syndrome de Sandifer, posture dystonique de la tête et du cou associée à des régurgitations fréquentes, est une manifestation extra-œsophagienne rare caractéristique du RGO pathologique.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	0	0	1	0	3	2	13	4

Médiane : 9 – Moyenne : 8,37

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	0,00	100,00

Expert	Commentaires
Expert 2	Expliquer les termes techniques si cela s'adresse aussi à des parents (tel que formulé, le parent ne comprend pas ce qu'est le syndrome de Sandifer). Est-ce que le syndrome de Sandifer est une caractéristique du RGO pathologique ou est-ce qu'il s'agit d'une complication d'un RGO pathologique ?

Expert 7	Faut-il mettre le syndrome de Sandifer en première ligne dans l'arbre décisionnel ? Il est rare, le mettre ainsi en avant ne va-t-il pas créer du surdiagnostic ?
Expert 8	Je n'en ai jamais vu, ni entendu parler. Parler des moutons à 6 pattes me semble non seulement inutile mais contre-productif. Bien sûr qu'en cas de "posture dystonique (etc.)" le médecin de premier recours va aussitôt passer la main. S'attarder à décrire des raretés qu'on ne verra jamais ou, si on les voit, dont on ne s'occupera jamais, est absolument sans intérêt. Mieux vaut avoir une case "second ou troisième recours" et s'intéresser aux cas vraiment courants.
Expert 18	Ce syndrome est probablement peu connu des médecins généralistes et mériterait donc une illustration pour que tout le monde puisse le visualiser et le reconnaître.

Proposition 14

La principale complication digestive est l'œsophagite par reflux. Elle reste très rare. La fréquence et l'intensité du reflux ne sont pas suffisantes pour attester de sa présence. Elle peut être suspectée notamment devant l'association à une hématomèse.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	1	1	1	1	1	5	12	1

Médiane : 9 – Moyenne : 7,87

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	9,09	90,91

Expert	Commentaires
Expert 2	Expliquer les termes techniques (toujours selon la cible visée).
Expert 3	Il me semble à un moment important de préciser œsophagite peptique.
Expert 5	Les hématomèses sont exceptionnelles.
Expert 8	1) Pourquoi "elle reste" ??? Cela voudrait dire que son incidence est en train d'augmenter mais qu'elle est encore, pour un temps, très rare. Cela ne correspond à rien. 2) L'hématomèse n'est pas le seul signe. La douleur est un élément à ne pas oublier.
Expert 12	Je dirais œsophagie et pas œsophagite par reflux. Ok pour le reste de la phrase.

Proposition 15

Des manifestations respiratoires ou ORL, telles qu'une pneumopathie d'inhalation, une respiration sifflante, une toux chronique, un stridor ou une laryngite chronique, associées ou non à des régurgitations, peuvent être liées à un RGO pathologique, sans que le lien soit certain.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Nombre de réponses	0	1	0	1	0	1	3	4	13	0
--------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---

Médiane : 9 – Moyenne : 7,92

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	8,70	91,30

Expert	Commentaires
Expert 2	À la lecture de l'argumentaire, le fait que le lien ne soit pas certain ne ressort pas concernant les symptômes listés ici. Je supprimerais le "sans que le lien soit certain". L'idée de probabilité est déjà introduite avec le "peuvent être liées à un RGO pathologique".
Expert 3	La notion de laryngite chronique n'est pas très évidente... parlez-vous de laryngite à répétition ?
Expert 8	L'expression "peuvent être liées sans que le lien soit certain" est incompréhensible. Cela peut signifier que des auteurs ont fait un lien, mais qu'il n'est pas démontré. Ou bien qu'il existe réellement un lien statistique, mais faible, et que dans un cas individuel on ne peut pas savoir... Il faut écrire de manière plus précise pour qu'on sache ce que les auteurs ont en tête.
Expert 12	Pas de laryngite chronique décrite en pédiatrie, cette entité n'existe pas ; stridor ok.
Expert 22	Il faut insister sur le fait que le lien est vraiment incertain.

Facteurs de risque

Proposition 16

Les prématurés, les enfants atteints de troubles neurologiques, de certaines maladies génétiques (dont la mucoviscidose) ou d'une anomalie congénitale de l'œsophage sont plus enclins à souffrir d'un RGO pathologique sévère et chronique.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	0	0	0	1	0	4	16	2

Médiane : 9 – Moyenne : 8,67

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	0,00	100,00

Expert	Commentaires
Expert 3	D'ailleurs la prescription médicamenteuse en sortie d'unité de néonate mérite qu'on s'y penche aussi !!! Grande facilité de prescription des IPP en milieu hospitalier sans aucune objectivation du RGO... Quid de l'innocuité des traitements chez les enfants vulnérables... ? Peut-être faudrait-il rajouter à la cible les pédiatres en services de néonatalogie ????
Expert 6	Particulièrement les anomalies de l'intestin primitif.

Signes d'alerte à rechercher

Afin de ne pas méconnaître une pathologie à prendre en charge en urgence, il convient de rechercher systématiquement les signes d'alerte suivants :

Proposition 17

des vomissements devenant fréquents et projectiles chez un enfant de 2 à 8 semaines jusque-là en bonne santé et dont l'appétit est conservé, évoquant une sténose du pylore et nécessitant une intervention chirurgicale ;

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	1	0	0	1	1	0	3	16	1

Médiane : 9 – Moyenne : 8,23

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	4,55	95,45

Expert	Commentaires
Expert 3	Rajouter éventuellement la notion de stagnation pondérale, voire dans le SHP la perte de poids et le risque de déshydratation clinique qui en fait une urgence de prise en charge.
Expert 5	Importance de la notion d'intervalle libre.
Expert 8	À condition que "vomissements projectiles" veuille dire ce que la définition trouvée sur internet déclare, c'est sans doute vrai... Mais ce serait bien mieux de dire de quoi vous parlez vraiment (surtout au regard des imprécisions de vocabulaire déjà pointées).
Expert 12	Le terme vomissements projectiles me semble inadapté pour un document HAS... connotation trop négative pour les parents... vomissement en JET serait préférable Et il faudrait préciser que ces vomissements en jet font évoquer dans certains cas une sténose du pylore surtout si cassure pondérale ; un RGO pathologique peut lui aussi se traduire cliniquement par des vomissements en jet... !
Expert 18	Même bémol sur la notion de "projection" du vomissement qui est très floue et nécessite d'être visuellement précisée pour l'objectiver avec le parent en consultation.

Proposition 18

des vomissements bilieux et une distension abdominale évoquant une obstruction intestinale et pouvant nécessiter une intervention chirurgicale ;

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	0	0	0	0	0	4	18	1

Médiane : 9 – Moyenne : 8,82

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	0,00	100,00

Expert	Commentaires
Expert 3	La distension abdominale n'est pas constante, le volvulus du grêle est une occlusion sans distension. Plutôt mettre des vomissements bilieux avec ou sans distension abdominale...
Expert 5	Il s'agira bien de vomissements si l'on est d'accord sur vomissements bilieux. Coloration vert fluo (type surligneur) pas une vague coloration verdâtre.
Expert 6	Bilieux (vert fluorescent).
Expert 10	C'est une urgence.

Proposition 19

une fontanelle bombée et une augmentation rapide du périmètre crânien associées à une fièvre ou une léthargie pouvant faire évoquer un trouble neurologique ou infectieux à prendre en charge en urgence.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	0	0	0	0	0	3	19	1

Médiane : 9 – Moyenne : 8,87

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	0,00	100,00

Expert	Commentaires
Expert 3	associées ou non d'ailleurs... la simple fontanelle bombée et l'augmentation rapide du PC même en l'absence de fièvre ou de léthargie doivent conduire à la réalisation d'examens paracliniques.
Expert 5	Il s'agira de vomissements et non de régurgitations.

Proposition 20

Une allergie aux protéines du lait de vache est à évoquer devant un enfant qui régurgite et qui présente un eczéma ou un terrain familial atopique au premier degré associé ou non à des rectorragies ou à une diarrhée chronique.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Nombre de réponses	0	0	1	0	0	1	4	3	13	1
--------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---

Médiane : 9 – Moyenne : 8,10

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	4,55	95,45

Expert	Commentaires
Expert 3	À évoquer devant un nourrisson (diagnostic APLV rare après 1 an) qui régurgite ou vomit, et/ou un eczéma, et/ou un parent atopique au 1 ^{er} degré, et/ou rectorragie, diarrhée chronique, et/ou stagnation pondérale et perte de poids.
Expert 5	Le RGO est habituellement intense et "s'aggravant".
Expert 7	Eczéma "important" : attention à ne pas favoriser le surdiagnostic, une dermatite atopique très localisée et des rejets doivent-ils faire suspecter une APLV ?
Expert 8	NON. Selon l'argumentaire lui-même, le "terrain atopique familial" n'est évoqué que par 1 ou 2 sur 6 (je ne sais plus) des recos citées, et sans preuve. De plus, il n'est pas défini. Or, si on pense au nombre de familles dans lesquelles il y a eu un asthme de l'enfance ou un eczéma pendant quelques années, on aboutit à soupçonner un ALPV et à prendre des mesures d'exclusion "au cas où" dans un grand nombre de cas (voir plus loin) : on ne devrait prendre ces mesures que si le RGO est vraiment pathologique, et certainement pas en cas de régurgitations bénignes.
Expert 22	Le lien est-il bien établi ?

Doivent alerter en faveur d'un RGO pathologique :

Proposition 21

une hématomèse associée à un ralentissement de la croissance évoquant une œsophagite par reflux ;

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	1	0	0	0	0	0	4	18	0

Médiane : 9 – Moyenne : 8,53

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	4,35	95,65

Expert	Commentaires
Expert 2	Expliquer les termes techniques (toujours selon la cible visée).
Expert 3	Une hématomèse même sans ralentissement de la croissance doit faire évoquer un RGO pathologique sauf s'il existe une autre cause évidente comme la déglutition du sang dans le lait de la mère.

Expert 5	Une endoscopie sera nécessaire pour caractériser le type de lésion œsophagienne.
----------	--

Proposition 22

une perte de poids ;

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	0	1	1	0	0	4	17	0

Médiane : 9 – Moyenne : 8,44

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	4,35	95,65

Expert	Commentaires
Expert 3	Ou stagnation pondérale.
Expert 5	Sans signe d'œsophagite avec difficultés d'alimentation, ce n'est pas un RGO qu'il faudra évoquer en priorité.
Expert 8	Trop imprécis. Une perte de poids sur deux mesures à 1 semaine d'intervalle, par exemple, ne suffit évidemment pas. Il faut une "vraie perte de poids confirmée" par exemple par 3 ou 4 mesures, ou alors une perte importante (10 % du poids précédent ???). Bref, j'ai vu trop de "fausses pertes de poids" pour acheter un concept aussi vague.
Expert 20	Lors d'un allaitement maternel : préconiser une consultation de lactation et d'allaitement avec une évaluation de l'accordage mère/bébé, conduite de l'allaitement, succion du bébé, portage à bras et sensorialité vestibulaire (Bullinger) afin d'évaluer les facteurs environnementaux et comportementaux dans un suspicion de RGO. De plus, lorsque l'alimentation est au biberon "PCN ou lait maternel", l'accompagnement à la physiologie orale du bébé, à la manière dont est donné le biberon, à la posture vestibulaire du bébé est à prendre en compte dans la globalité de l'accompagnement des reflux gastro-œsophagiques du bébé de moins de 1 an. Soutenir non pas uniquement le côté hygiéno-diététique mais tout le développement postural oral moteur et attachement du bébé avec son parent. Éducation en santé des gestes de soins primaires au bébé en plus de dépistage de RGO pathologique et de la consultation médicale.

Proposition 23

un changement de comportement tel que des pleurs inexplicables, une irritabilité associés à des difficultés d'alimentation ou à un ralentissement de la croissance, bien que la littérature scientifique n'étaye pas le lien potentiel entre pleurs et RGO pathologique ;

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	1	0	1	0	0	1	9	11	0

Médiane : 8 – Moyenne : 8,00

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	8,70	91,30

Expert	Commentaires
Expert 2	D'après l'argumentaire, il semble que ce n'est pas tant que la littérature scientifique n'étaye pas le lien entre pleurs et RGO pathologique mais plutôt qu'il faut rappeler que les pleurs à cet âge sont communs et ne sont pas nécessairement liés à un RGO pathologique.
Expert 7	Un focus sur les pleurs inexpliqués du nouveau-né serait le bienvenu : avec des conseils de portage, massage, et de relais autour du bébé. À aucun moment vous ne mettez en garde contre le burn-out parental et le risque du "bébé secoué".
Expert 8	NON. 1) on a écrit l'inverse plus haut : que des pleurs inexpliqués, à eux seuls, en plus de régurgitations, ne font pas un diagnostic de RGO. Les deux propositions sont incompatibles. 2) si la littérature n'était pas le lien, de quelle autorité l'établissons-nous ? 3) par contre, si on a des régurgitations + des pleurs au moment des tétées ou des régurgitations + une cassure de la courbe de poids, là oui... mais il faut qu'il y ait un faisceau d'arguments, et pas juste "un changement de comportement". C'est même dangereux : on pourrait appeler "RGO patho" des mauvais traitements à enfants (ou une autre situation clinique) et donc passer à côté d'un diagnostic grave.
Expert 11	Peut-être que pour bien comprendre cet item, il serait important de préciser qu'ils doivent être objectivés par les observations croisées des parents et des professionnels formés et qu'une réassurance et une guidance parentales permettent d'écarter d'autres causes.
Expert 20	Soutenir la parentalité, évaluer le développement moteur du bébé, évaluer l'accompagnement des pleurs par les parents, l'environnement sensoriel et matériel du bébé. Faire un point sur la réciprocité, l'engagement, la sensibilité, la proximité du parent avec le bébé de manière à soutenir l'attachement et les dépressions du post-partum. Des consultations pluridisciplinaires sont à évoquer dans cette fiche de recommandation.

Proposition 24

l'apparition de régurgitations excessives après l'âge de 6 mois ou leur persistance au-delà de l'âge d'un an.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	0	0	0	1	4	4	13	1

Médiane : 9 – Moyenne : 8,32

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
---------------------	------------	------------

Nombre de réponses en %	0,00	100,00
-------------------------	------	--------

Expert	Commentaires
Expert 6	Persistance au-delà de 18 mois ou acquisition de la marche.

Approche diagnostique

Proposition 25

Les signes d'alerte d'un diagnostic différentiel écartés, un interrogatoire approfondi et un examen clinique attentif sont généralement suffisants pour distinguer des régurgitations simples d'un RGO pathologique :

Tableau 4. Régurgitations simples et reflux gastro-œsophagien pathologique

Signes	Régurgitations simples	RGO pathologique
Âge d'apparition	Entre 1 semaine et 6 mois	/
Évolution avec diversification alimentaire et orthostatisme	Amélioration puis disparition vers 1 an	Persistance
Régurgitations visibles	+	+ * ou absence (RGO occulte)**
Modalités	Post-prandial immédiat Non digéré	À distance des repas, nocturne Digéré
Appétit conservé	+	+/- refus de s'alimenter
Pleurs inexplicables ou irritabilité associés à d'autres signes	-	+/-
Manifestations respiratoires et ORL (pneumopathie récurrente, respiration sifflante, toux chronique, stridor ou laryngite chronique)	-	Possible
Courbe de croissance	Pas de cassure	Possible cassure pondérale
Signe d'alerte	/	Hématémèse

* La quantité des régurgitations n'est pas, à elle seule, suffisante pour évoquer un RGO pathologique mais elle doit alerter en cas d'association avec au moins un autre signe.

** En l'absence de régurgitations visibles, un RGO pathologique occulte peut être évoqué uniquement en présence de plusieurs autres signes associés.

Ce tableau, y compris les deux notes de bas du tableau, vous semble-t-il pertinent et contenir les informations adéquates ?

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	0	0	0	2	2	10	8	1

Médiane : 8 – Moyenne : 8,10

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	0,00	100,00

Expert	Commentaires
Expert 2	Le format tableau est un très bon outil, permettant d'avoir de façon synthétique et rapide les informations. Je propose quelques modifications mineures : - pour régurgitation simple, mettre "amélioration puis disparition vers 12 à 14 mois" : la mention de 14 mois est importante car cela évite de se précipiter sur un autre diagnostic trop tôt, d'autant que les articles en page 16 parlent bien d'une résolution spontanée vers l'âge de 12 à 14 mois dans 90 % des cas ; - pour la 2 ^e note de bas de page, je préciserais entre parenthèses les autres signes associés.
Expert 3	Je ne reste tout de même pas d'accord avec les notions de pleurs dont il me semble important de mieux les qualifier pour pouvoir en effet en tenir compte dans le RGO pathologique. D'ailleurs, et cela a été dit, les pleurs peuvent coexister avec des régurgitations simples sans qu'il n'y ait gravité... mais je reconnais la difficulté d'intégrer cette notion de pleurs.
Expert 5	J'ai un sujet avec l'hématémèse qui est exceptionnelle.
Expert 7	Notion de lait digéré : en pratique quotidienne, si tous les rejets de lait digéré sont suspects... risque de surdiagnostic ?
Expert 8	Le tableau est adéquat. On note d'ailleurs qu'il est en contradiction avec la proposition 23 puisqu'il est bien précisé que les pleurs inexplicables doivent être accompagnés d'autres signes pour jouer un rôle dans le diagnostic de RGO patho. Par contre, j'enlèverais les termes "approfondi" et "attentif". D'abord, ils n'ajoutent rien. Ensuite, ni l'argumentaire, ni le tableau présenté ne justifient l'idée d'un examen clinique "attentif". Si les parents disent que bébé va bien, que l'interrogatoire n'indique rien de spécial et si la courbe de poids est bonne, que diable voulez-vous examiner ? Vu le tableau, même l'auscultation pulmonaire ne se justifie que dans des cas particuliers.
Expert 12	Je mettrais à la deuxième ligne colonne 2 AVANT 1 an et pas VERS 1 an.
Expert 16	Peut-être ne laisser que persistant après 12 mois et non 12 à 18 mois. Tableau 2 : manque pancréatite avec vomissements bilieux ; enlever le P majuscule de Pylori ; parler de proctocolite allergique dans rectorragies.

Comment prendre en charge les régurgitations simples du nourrisson ?

Proposition 26

Les régurgitations simples ne nécessitent aucun test pour être documentées.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	0	0	1	0	0	0	21	1

Médiane : 9 – Moyenne : 8,82

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	0,00	100,00

Expert	Commentaires
Expert 3	Juste une remarque : ici, vous parlez de la prise en charge des régurgitations simples mais au départ vous avez distingué RGO physiologique et régurgitations simples comme étant une partie du RGO physiologique. Juste préciser que la prise en charge est la même, on rassure, on explique, on attend, on ne prescrit rien.

Proposition 27

Même si la pression parentale est élevée, aucun traitement pharmacologique n'est nécessaire dès lors que la croissance pondérale est normale et que les signes d'alerte ont été écartés.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	0	0	0	0	1	2	20	0

Médiane : 9 – Moyenne : 8,83

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	0,00	100,00

Expert	Commentaires
Expert 4	Mais la pression parentale est souvent TRÈS élevée...
Expert 8	On pourrait même dire que dans la majorité des cas, aucun traitement d'aucune sorte n'est nécessaire.
Expert 20	Permettre la prise en soin physiologique posturale et orale. Et également soutenir les gestes adaptés pour les parents dans le quotidien : change, portage, couchage, alimentation. Consultation de puéricultrice, de psychométricienne.

Proposition 28

La réassurance parentale et des mesures hygiéno-diététiques sont alors généralement suffisantes.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	1	0	0	0	1	3	1	17	0

Médiane : 9 – Moyenne : 8,27

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	4,35	95,65

Expert	Commentaires
Expert 2	Préciser que c'est l'information et/ou la transmission d'information auprès des parents des mesures hygiéno-diététiques qui sont suffisantes. L'idée est bien d'inciter le professionnel de santé à communiquer auprès des parents sur les mesures à mettre en place.
Expert 5	Il faut faire marcher la machine à laver ! Ou sinon les blouses chez les mères, puisque l'on remet l'uniforme à l'école ; Back to 50's !
Expert 8	OK pour la réassurance, mais quelles mesures hygiéno-diététiques ? Dans la plupart des cas, il suffit de vérifier qu'on ne gave pas l'enfant ou qu'on ne se trompe pas dans la fabrication des biberons (deux situations rares) et qu'on lui fait bien faire ses rots. Ensuite, le traitement, c'est le bavoir !
Expert 20	Non, il est essentiel d'aborder l'oralité, le système vestibulaire, les hormones du stress, les pleurs, le sommeil, et la soutenance parentale pour l'attachement.

Conseils et réassurance parentale

Proposition 29

Les régurgitations simples peuvent être à l'origine d'une réelle détresse parentale. Il est important d'informer les parents de la fréquence de ces manifestations et de leurs caractéristiques tout en les rassurant sur l'absence de gravité et la résolution spontanée dans plus de 90 % des cas vers l'âge d'un an.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	0	0	1	0	2	2	18	0

Médiane : 9 – Moyenne : 8,57

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	0,00	100,00

Expert	Commentaires
Expert 2	Ajouter qu'il faut aussi expliquer aux parents la différence entre régurgitation et vomissement.
Expert 5	Si l'on peut donner son expérience perso : j'explique aux parents que ma mère a retrouvé mon trousseau de naissance et que j'avais des bavoirs, puis je fais un tour sur moi-même pour qu'ils m'admirent en leur expliquant que plus de soixante ans après avec ma calvitie et mes joues rebondies, je ressemble encore à un nourrisson bien portant !
Expert 6	Il semble également pertinent de rechercher dans ce cadre des signes de dépression du post-partum.
Expert 8	Et on comprend bien qu'on ne rassure pas du tout les parents en leur prescrivant des épais-sissants (pour quoi faire si l'enfant va bien et ne souffre pas ?) ou une station verticale pendant

	30 minutes (souvent inapplicable, et du coup on culpabilise les parents) ou pire... un essai de régime sans lait de vache.
Expert 12	Résolution spontanée dans plus de 90 % des cas AVANT l'âge d'un an non VERS l'âge d'un an.
Expert 15	Tout en leur proposant, outre la réassurance parentale et les mesures hygiéno-diététiques, de pouvoir le cas échéant être accompagnés par la PMI. Ils auront très certainement d'autres questions. Les parents doivent pouvoir se sentir en confiance avec le ou les professionnels qu'ils voient de façon régulière ou ponctuellement. Insérer la PMI dans la boucle permettra d'avoir un partenaire à l'écoute pour les parents sur cette question toujours difficile du RGO.
Expert 20	Informier, soutenir et orienter avec de la transdisciplinarité. IGAS

Proposition 30

Même en l'absence de lien établi entre tabagisme passif et RGO, l'arrêt de l'exposition au tabac est à conseiller.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	0	0	1	0	1	2	18	1

Médiane : 9 – Moyenne : 8,64

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	0,00	100,00

Expert	Commentaires
Expert 3	Il me semble d'ailleurs que le tabagisme passif est un des facteurs influençant le dysfonctionnement du SIO.
Expert 5	Toujours combattre le tabagisme passif des nourrissons.
Expert 8	Ben s'il n'y a pas de lien, aucune raison. On pourrait aussi recommander aux parents d'éviter l'alcool excessif et mille autres choses sans rapport. Moi je n'alourdirais pas la barque avec ça.
Expert 16	Je pense qu'il existe quand même un lien entre tabagisme et diminution du tonus du SIO.

Proposition 31

L'allaitement pourra être encouragé.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	1	0	0	1	1	2	2	1	14	0

Médiane : 9 – Moyenne : 7,73

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	9,09	90,91

Expert	Commentaires
Expert 1	À préciser – si celui-ci peut convenir au choix du couple et à l'équilibre de la famille + Attention, pas d'initiation d'allaitement si fatigue maternelle ++++
Expert 2	Attention à la formulation. Certaines mères ne peuvent ou ne souhaitent pas allaiter. Il est important d'écouter la mère dans ce moment de vie où elle peut être en situation de fragilité, et de ne pas la culpabiliser. Je proposerais plutôt la formulation suivante : "L'allaitement peut être proposé aux parents comme étant une solution possible."
Expert 3	Je dirais ici pour avoir tout de même une attitude plutôt engagée : l'allaitement est primordial, et il ne faut surtout pas arrêter un allaitement maternel dans le cadre du RGO (même pathologique d'ailleurs).
Expert 5	Toujours encourager l'allaitement maternel.
Expert 8	Le texte pourrait préciser qu'on doit dire aux parents qu'il n'est pas du tout en cause.
Expert 11	L'allaitement DOIT être encouragé et soutenu. Ce n'est pas une option de soutenir l'allaitement maternel, c'est une obligation de tous les professionnels de santé en lien avec le souhait parental. Page 28, la formulation est correcte dans le tableau des recommandations : <i>European Academy of Allergy and Clinical Immunology</i> , Europe, 2022 (33) ; elle est de nouveau à modifier dans la partie Message: l'allaitement maternel DOIT être encouragé et soutenu.
Expert 14	L'allaitement DOIT être encouragé, pas "pourra" !!! En cas de régurgitations plus ou moins gênantes chez un bébé allaité, proposer une consultation avec un professionnel spécialisé : en agissant sur la posture au sein, sur l'efficacité de la succion, sur la gestion du débit de lait, etc., des améliorations sont souvent constatées.
Expert 15	Tout en rassurant la femme et en l'accompagnant sur les bienfaits de l'allaitement sur le RGO. La culpabilité peut être extrêmement présente pour la mère qui peut penser qu'elle est fautive face aux régurgitations de son bébé.
Expert 18	Comme d'habitude.
Expert 20	La présence de HMO de microbiotes dans la lactation humaine et le système translocation rétromammaire permet d'enrichir le microbiote digestif du bébé et de soutenir sa digestion. Les consultations de lactation sont indispensables pour soutenir la mère, le père et l'enfant en complément de la prise en charge du médecin.
Expert 22	Est-ce bien spécifique au RGO ?

Positionnement

Proposition 32

Seul le couchage à plat sur le dos, sans élévation de la tête ni position latérale, est recommandé pour le sommeil afin de prévenir la mort inattendue du nourrisson.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	0	0	0	0	1	2	20	0

Médiane : 9 – Moyenne : 8,83

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	0,00	100,00

Expert	Commentaires
Expert 2	Il serait utile également d'indiquer de rassurer les parents sur un risque de régurgitation pendant le sommeil : la peur que le nourrisson s'étouffe en régurgitant est régulièrement mentionnée.
Expert 3	Et lutter contre les idées reçues que la position proclive a un effet quelconque sur des régurgitations physiologiques. Il faut écrire pour les sages-femmes, puéricultrices que le proclive ne sert à rien dans ces situations.
Expert 5	Rappel intéressant sur les modes médicales : de 1985 à 1990, comme apprenti gastro-pédiatre j'ai fait coucher tous "TOUS" les enfants (dont les miens) sur le ventre avec pour certains des surélévations de la tête de + 30° ; <i>O tempora, o mores</i>
Expert 15	Question de ma part : la littérature ne préconise pas l'utilisation de matelas proclives dans le cadre de RGO pathologique ?

Proposition 33

Il est conseillé d'éviter de coucher l'enfant directement après le repas et de le maintenir en position verticale pendant 20 à 30 minutes après le repas, si possible.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	1	1	0	0	2	1	18	0

Médiane : 9 – Moyenne : 8,31

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	8,70	91,30

Expert	Commentaires
Expert 3	Je ne suis pas certaine de la véracité scientifique de cette affirmation... mais en effet, nous continuons de dire qu'il faut les garder aux bras verticalisé pendant 20 à 30 minutes, en pratique, je ne pense pas avoir vu passer une étude comparant cela.

Expert 4	Même si c'est difficile de mettre en application...
Expert 5	Ne le préconise pas en pratique courante. Chez les jeunes nourrissons par hypotonie axiale la pression abdominale sera augmentée.
Expert 6	Plutôt 10 minutes voire moins s'il a eu un rot ou le hoquet.
Expert 8	Selon l'argumentaire, une seule reco propose la position verticale pendant 20 à 30 minutes, sans preuve. Or le plus souvent, les régurgitations ont lieu juste après la tétée et ne durent pas. La reco tombe donc bien à plat. Comme elle est très minoritaire et qu'elle ne repose sur aucune donnée solide, je ne la garderais pas.
Expert 11	Je reformulerais en : il est conseillé de maintenir, de porter l'enfant en position verticale pendant 20 à 30 minutes après le repas et d'éviter de coucher directement l'enfant après un repas. Ceci afin d'éviter les pratiques parentales ou professionnelles non conformes au développement moteur de l'enfant : telles qu'installer un enfant n'ayant pas acquis la station assise (chaise haute, coussin, youpala...).
Expert 17	Le portage en écharpe peut être proposé aux parents pour favoriser la position verticale et maintenir confortablement le nourrisson de façon enveloppée.

Autres modalités non pharmacologiques

Proposition 34

Le recours aux pratiques non conventionnelles de santé n'est pas recommandé.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	0	0	4	0	1	2	16	0

Médiane : 9 – Moyenne : 8,14

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	0,00	100,00

Expert	Commentaires
Expert 1	C'est fort de ne pas recommander – le recours aux pratiques non conventionnelles n'a pas actuellement fait l'objet d'études pour affirmer ou non leurs effets bénéfiques.
Expert 3	Il apparaît important de préciser l'inefficacité absolue de l'ostéopathie dans la prise en charge d'un RGO, qu'il soit physiologique ou pathologique. Parler de pratiques non conventionnelles ne suffit pas.
Expert 5	Jamais. En tous cas jamais dans un doc officiel de la HAS !!!!
Expert 11	Les pratiques non conventionnelles peuvent avoir un effet placebo et de réassurance parentale. Je mettrais plutôt "les pratiques non conventionnelles n'ont pas prouvé leur efficacité dans la diminution des RGO".
Expert 22	Qu'évoquez-vous ?

Modifications alimentaires

Proposition 35

Une évaluation des modalités des prises alimentaires, qu'elles soient au sein ou au biberon, doit rechercher une éventuelle suralimentation (volumes ingérés excessifs par prise). Si tel est le cas, il est conseillé de mieux répartir l'apport journalier en fractionnant les repas (réduction de la durée avec augmentation de la fréquence des prises) selon l'âge et le poids de l'enfant.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	2	0	0	0	6	5	10	0

Médiane : 8 – Moyenne : 7,74

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	8,70	91,30

Expert	Commentaires
Expert 1	Attention, car si fréquence augmentée notamment concernant alimentation artificielle, risque de coliques augmenté...
Expert 3	Attention, le contrôle des prises alimentaires au sein ne doit pas conduire non plus à un tire-allaitement ni à l'arrêt de l'allaitement pour mieux maîtriser les quantités. L'allaitement à la demande reste de règle.
Expert 5	Donner la bonne quantité aussi : réduire les quantités de lait aux bonnes doses pour le poids.
Expert 6	Volume ingéré par prise ou total, il semble important de comprendre quels sont les mécanismes de cette suralimentation (croyance recommandations des boîtes de lait, inquiétude sur le poids...).
Expert 8	Pourquoi pas. Mais ce qui marche le mieux, d'habitude (dans mon expérience perso, limitée, certes), c'est de laisser l'enfant faire ce qu'il veut. Dans ce cas, ce qu'on doit plutôt chercher, ce sont des horaires rigides avec des prises trop rares, et on devrait recommander un allaitement à la demande plutôt qu'un fractionnement rigide. Ça vaut peut-être la peine de le préciser.
Expert 11	Pour moi, il est important de mentionner aussi de revoir la technique de prise alimentaire : installation du bébé en position demi-assise dans les bras, lui permettant de réguler le flux de lait au biberon plutôt que dans une position horizontale favorisant une prise rapide et non contrôlée par l'enfant. L'enfant doit être dans une prise alimentaire active avec succion active.
Expert 12	Réduction de la quantité et non de la durée des biberons ; un bébé présentant un RGO ne doit surtout pas boire vite, donc pas de réduction de durée ; reste de la phrase ok.
Expert 14	Au sein, fractionner est compliqué, mais il est possible d'agir (par exemple sur une éventuelle hyperlactation qui peut avoir un impact sur le confort digestif de l'enfant). => Consultation spécialisée

Expert 16	La notion de réduction éventuelle des quantités n'est pas abordée, seulement le fractionnement.
Expert 18	Utilité ici d'une table rappelant les apports moyens recommandés en fonction de l'âge ++. Sans cela, le médecin ne dispose que de la moitié de la "solution" à proposer aux parents.
Expert 20	Pas uniquement le volume ou le fractionnement. Mais aussi prendre en compte la mécanique de succion du bébé, sa disponibilité tonique, son dialogue corporel, sa synactivité.

Proposition 36

Il conviendra également de vérifier que la reconstitution du lait est correctement réalisée (30 ml d'eau par mesure de poudre de lait rase, non bombée), que l'enfant n'est pas forcé pour finir son biberon et qu'il peut éructer lors de pauses et en fin de repas afin d'évacuer l'air avalé.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	1	0	0	0	1	3	18	0

Médiane : 9 – Moyenne : 8,53

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	4,35	95,65

Expert	Commentaires
Expert 3	Juste une problématique de vocabulaire : "reconstitution du lait pour nourrisson". Plutôt que la phrase "l'enfant n'est pas forcé pour finir son biberon", plutôt "laisser l'enfant manger à sa faim, sans le forcer à finir son biberon".
Expert 11	Je pense qu'il faut préciser également de vérifier le débit de la tétine et de l'adapter. Il faut également préciser que l'eau doit être mise en 1 ^{er} dans le biberon, avant la poudre. Certains parents font l'inverse, ce qui inclut une mauvaise reconstitution, alors qu'ils ont le sentiment de mettre 30 ml d'eau pour 1 mesure.
Expert 14	Attention à l'usage du terme "lait" seul : il semble ici question de "préparation pour nourrisson" (ou au moins préciser "lait artificiel").
Expert 15	Tout en revenant avec les parents sur les quantités préconisées, en les accompagnant si nécessaire sur cette question de dosage règlementé pour le bien-être de leur bébé.
Expert 20	Pas uniquement sa reconstitution : sa température, les micro-bulles, le type de tétine, à quel moment le biberon est donné : aux signes d'éveil, de faim ? La manière dont est positionné l'enfant, la manière dont est proposée la tétine et comment elle est remplie.

Épaississants

Proposition 37

Dès lors que les premières mesures hygiéno-diététiques ont échoué après un essai d'au moins deux semaines, il est conseillé d'épaissir le lait des enfants nourris au biberon.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	2	0	1	0	1	5	13	1

Médiane : 9 – Moyenne : 7,96

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	9,09	90,91

Expert	Commentaires
Expert 3	Ici aussi : "il est conseillé d'épaissir les préparations infantiles" ; je pense utile de préciser qu'il n'est pas conseillé pour les mamans allaitantes de tirer le lait pour l'épaissir.
Expert 5	Les laits AR diminuent les régurgitations mais sont sans effets sur le RGO (en pH-métrie œsophagienne).
Expert 8	NON. Les régurgitations bénignes vont de toute manière cesser toutes seules. Elles sont normales. Pourquoi vouloir les traiter à tout prix ? L'enfant régurgite ? Ben, ce n'est pas grave, laissez-le faire ! Un épaississement n'est utile que dans une minorité de cas particuliers... qu'il faudrait préciser. Du coup, je suis également en désaccord avec la partie gauche de l'arbre décisionnel. D'autant plus que puisqu'on ne peut pas épaissir le lait maternel au sein, des parents risquent d'en déduire qu'il faut passer au biberon.
Expert 10	Deux semaines paraît long avant de passer à l'épaississement.
Expert 14	Épaissir les préparations pour nourrisson. En ce qui concerne le lait maternel, mieux vaut le laisser intact.
Expert 18	Il convient ici d'ajouter un aparté sur le risque non négligeable de constipation du nourrisson sous lait épaissi : effet secondaire très fréquent qui désespère les parents -> les régurgitations vont mieux mais bébé pleure car n'arrive pas à exonérer ! Une alerte sur ce point avec des conseils de prévention à délivrer aux parents est nécessaire.

Proposition 38

Les épaississants sont disponibles sous forme de poudre épaississante à ajouter dans le lait (cuillère-mesure en fonction du volume du biberon) ou de préparation épaissie au préalable (lait confort dit également « formule épaissie » et lait AR anti-régurgitation).

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	0	0	0	0	3	2	18	0

Médiane : 9 – Moyenne : 8,66

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9

Nombre de réponses en %	0,00	100,00
-------------------------	------	--------

Expert	Commentaires
Expert 3	Ne pas utiliser le terme "lait confort", c'est une allégation commerciale. Utiliser simplement formule épaissie. Préciser que les laits AR sont des DADFMS et à ce titre vendus exclusivement en pharmacie.
Expert 5	Les laits AR diminuent les régurgitations mais sont sans effets sur le RGO (en pH-métrie œsophagienne).
Expert 12	D'accord avec la phrase mais l'appellation adéquate n'est pas lait confort, ce terme ne représente qu'une allégation, de certaines marques de lait. Et d'ailleurs, il n'y a plus de lait confort sur le marché, les allégations n'étant plus autorisées. Il faudrait en effet ne dire que "formule épaissie" ou "lait épaissi".
Expert 14	Préciser lait ARTIFICIEL ou INFANTILE ; mettre des guillemets pour lait "confort".

Proposition 39

Les laits AR, à base de caroube ou à base d'amidon (> 2 g/100 ml) ou d'une association caroube et amidon, sont des préparations plus épaissies que les laits confort (teneur en amidon ≤ 2 g/100 ml).

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	0	0	0	0	2	2	18	1

Médiane : 9 – Moyenne : 8,73

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	0,00	100,00

Expert	Commentaires
Expert 3	Idem, ne pas utiliser le terme CONFORT.
Expert 5	Les laits AR diminuent les régurgitations mais sont sans effets sur le RGO (en pH-métrie œsophagienne).
Expert 12	Il faudrait en effet ne dire que "formule épaissie" ou "lait épaissi" au lieu de lait confort et je dirais plutôt "avec un pouvoir épaississant" plutôt que "plus épaissies" en comparant AR et formule épaissie.
Expert 14	"préparations pour nourrissons AR"

Proposition 40

Les poudres épaississantes ou les laits AR, disponibles uniquement en pharmacie, sont à utiliser en cas de régurgitations importantes, les laits confort étant réservés aux troubles digestifs mineurs.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	0	1	0	0	2	4	15	1

Médiane : 9 – Moyenne : 8,41

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	4,55	95,45

Expert	Commentaires
Expert 3	Idem, supprimer le mot confort. Ici, vous introduisez la notion de troubles digestifs mineurs... mais on est ici de toute façon dans le trouble mineur ! puisque ce sont les régurgitations simples !!! Donc il n'est pas logique d'introduire la notion qu'une formule épaissie c'est pour les troubles mineurs et que le AR c'est pour les troubles majeurs... Pourquoi ne pas introduire la notion de temporalité en allant par étapes sur l'introduction d'une préparation infantile de type formule épaissie en première intention, et de réserver les formules AR si non-amélioration ou si régurgitations persistantes importantes.
Expert 5	Les laits AR diminuent les régurgitations mais sont sans effets sur le RGO (en pH-métrie œsophagienne, pareil avec les poudres.
Expert 8	Les troubles mineurs n'ont besoin d'aucun traitement.
Expert 12	Exact mais il faudrait dire "formule épaissie" ou "lait épaissi" au lieu de lait confort.
Expert 14	Idem.

Essai d'éviction-réintroduction des protéines du lait de vache

Proposition 41

En cas de signes d'allergie aux protéines de lait de vache non IgE médiée (eczéma, terrain familial atopique, constipation, rectorragies ou diarrhée) ou si un RGO pathologique est suspecté après échec des mesures hygiéno-diététiques précédentes, il est conseillé de faire un essai d'éviction des protéines de lait de vache de 2 à 6 semaines puis une réintroduction après amélioration ou disparition des symptômes.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	2	0	0	1	3	0	3	11	3

Médiane : 9 – Moyenne : 7,50

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	10,00	90,00

Expert	Commentaires
--------	--------------

Expert 1	Réduire le temps – car 2 semaines peuvent être suffisantes – à réévaluer au bout de 3 semaines par professionnel de santé pour réassurance des parents ou changement de stratégie thérapeutique.
Expert 2	Sur les 5 recommandations de bonne pratique et consensus professionnels analysés qui mentionnent des durées d'élimination du lait de vache, 3 mentionnent une durée de 2 à 4 semaines, 1 une durée de 2 semaines et 1 une durée de 2 à 6 semaines. Aussi, il semble raisonnable de rester sur une mention de 2 à 4 semaines. Pour des parents stressés par un reflux, cette temporalité est déjà longue.
Expert 3	En cas de "suspicion d'APLV non IgE médiée devant les signes cliniques..."
Expert 5	En pratique, la réintroduction est exceptionnellement pratiquée si l'évolution du RGO est favorable sous exclusion des PLV. Maintenant est-ce que la HAS peut s'éloigner des recos sur l'APLV ?
Expert 7	Un eczéma sur les joues, une constipation ou un terrain atopique ne sont pas à eux seuls des signes d'APLV... attention au surdiagnostic qui pourrait amener les parents vers des traitements plus contraignants... Ne faut-il pas préciser plus les signes d'APLV ? Page 6, vous associez régurgitations simples et APLV (eczéma, terrain atopique) : attention au surdiagnostic ! Si je devais suspecter une APLV chez tous les enfants avec des rejets simples et un peu de dermite atopique sur les joues, je n'en finirais pas et c'est anxiogène pour les parents sans résultat valable !!
Expert 8	NON !!! 1) La suspicion de RGO n'a rien à voir avec le succès ou l'échec d'un traitement épaississant pour des régurgitations normales. D'ailleurs, cette voie diagnostique n'est évoquée nulle part dans l'argumentaire. 2) En cas de régurgitations normales, il est inutile de traiter, et encore moins par une éviction des PLV. Notamment pas en cas de simples "antécédents familiaux atopiques" (trop vague et fréquent). On ne devrait faire ça que dans des cas particuliers de gravité (diarrhée, cassure de la courbe de poids, etc.) qui restent à définir plus précisément.
Expert 9	Il est nécessaire de prévenir les parents avant de débiter l'éviction des protéines de lait de vache (PLV) que le test comportera nécessairement une phase de réintroduction des PLV, afin d'éviter de prolonger inutilement l'éviction dans le cas où la résolution des symptômes soit liée à une amélioration spontanée et non à une authentique allergie aux PLV. L'éviction prolongée inappropriée des PLV peut être associée à une réaction allergique aiguë lors de la réintroduction (Flinterman <i>et al.</i> , Allergy 2006; 61:370-4).
Expert 12	Tournure de la phrase pas adaptée ; je ne mettrais pas constipation ni terrain atopique, ni diarrhée comme signes cliniques d'allergie... signes trop communs en pédiatrie !
Expert 16	Dans les recommandations de 2018 (Rosen), il s'agit de 2 à 4 semaines et non 6. Ceci est écrit dans le texte mais modifié dans les "messages" et l'arbre décisionnel.

Proposition 42

L'essai est réalisé avec une préparation à base d'hydrolysat poussé de protéines ou un hydrolysat de protéines de riz. En l'absence d'amélioration, un deuxième essai avec une préparation à base d'acides aminés peut être réalisé avant d'exclure une allergie aux protéines du lait de vache.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	1	0	0	0	1	3	1	14	3

Médiane : 9 – Moyenne : 8,15

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	5,00	95,00

Expert	Commentaires
Expert 3	Hydrolysat poussé de protéines du lait de vache (vous avez juste écrit un hydrolysat de protéines sans précision).
Expert 5	L'hydrolysat de protéines de riz sera plutôt proposé en deuxième ligne en alternative aux préparations à base d'acides aminés.
Expert 8	Moi perso, de toute ma vie de MG, je n'ai JAMAIS traité ainsi les régurgitations normales, et elles ont toutes disparu toutes seules. Je ne vois pas l'intérêt de compliquer ainsi la vie des parents (sans compter le coût de la manœuvre, quasiment impossible dans une patientèle pauvre). La recherche d'une allergie se justifie SI il y a des symptômes associés.
Expert 9	Préciser qu'en l'absence d'amélioration après hydrolysat poussé de protéines (ou hydrolysat de protéines de riz) et après préparation à base d'acides aminés, le diagnostic d'allergie aux protéines de lait de vache est exclu et les PLV doivent être réintroduites. La réintroduction des PLV est possible à domicile, sans précaution particulière si la durée d'éviction a été brève.
Expert 12	Hydrolysat de protéines de quoi ???? lait de vache... ? Imprécis.

Proposition 43

Les laits hypoallergéniques (HA) ne sont pas recommandés pour le diagnostic ni la prise en charge d'une allergie aux protéines du lait de vache.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	0	0	0	0	0	1	19	3

Médiane : 9 – Moyenne : 8,95

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	0,00	100,00

Expert	Commentaires
--------	--------------

Expert 5	Mais de quoi vous parlez ?
Expert 16	On pourrait même discuter l'intérêt de ce paragraphe.

Proposition 44

En cas d'allaitement, un régime d'éviction des protéines de lait de vache peut être proposé à la mère pendant 2 à 6 semaines, tout en veillant à une supplémentation maternelle en calcium.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	1	0	1	2	2	3	11	3

Médiane : 9 – Moyenne : 7,85

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	5,00	95,00

Expert	Commentaires
Expert 1	Idem question 41 – suivi intermédiaire à avoir (introduire dans la phrase).
Expert 2	Même remarque que précédemment : 2 à 4 semaines semblent assez long.
Expert 7	Là aussi, il ne faut pas se précipiter, attention aux conséquences !!!
Expert 8	Pareil. Je ne vois aucune raison de compliquer la vie des gens et de modifier leur mode de vie pour traiter une situation normale et temporaire qui ne présente aucun risque ni caractère de gravité. Qu'on définisse une minorité de cas particuliers où cela se justifierait, je veux bien l'admettre. Mais qu'on en fasse une règle générale, sûrement pas.
Expert 16	Idem "6" semaines au lieu de 4.
Expert 20	Pas de preuve scientifique à ce jour sur l'efficacité de l'éviction alimentaire des PLV pour la femme allaitante.
Expert 22	Est-ce bien prouvé ? C'est le meilleur moyen pour faire stopper l'allaitement maternel.

Proposition 45

Si les régurgitations réapparaissent à la réintroduction, le diagnostic d'allergie aux protéines du lait de vache est à considérer. Le recours à un spécialiste (gastro-entérologue pédiatre ou pédiatre spécialisé en allergologie) est alors recommandé.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	1	0	0	0	0	0	1	3	15	3

Médiane : 9 – Moyenne : 8,35

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
---------------------	------------	------------

Nombre de réponses en %	5,00	95,00
-------------------------	------	-------

Expert	Commentaires
Expert 2	Remarque globale : je rajouterai une proposition indiquant que le professionnel de santé informe les parents de l'ensemble de la démarche en amont de celle-ci (i.e. les phases d'éviction-réintroduction puis selon les résultats le recours à un spécialiste).
Expert 3	Juste préciser : "... réapparaissent à la réintroduction des PLV chez l'enfant ou chez la mère allaitante...". En attendant la consultation avec un spécialiste, maintenir l'éviction des PLV.
Expert 6	Le diagnostic d'APLV est alors posé.
Expert 7	Difficile de trouver un gastro-pédiatre ou un pédiatre spécialisé... tout pédiatre peut s'occuper de ça non ? Voire même généraliste... il y a pénurie en ce moment.
Expert 8	S'il y a des critères de gravité. Sinon, franchement, je n'enverrai certainement pas mes patients au premier gastro-entéro-pédiatre ou pédo-allergologue... c'est-à-dire à 80 km de chez moi, au CHU ou en secteur 2, pour des régurgitations normales !
Expert 12	Le pédiatre non allergologue est tout à fait capable de prendre en charge un nourrisson dans le cadre d'une suspicion d'APLV sur RGO, après une épreuve d'exclusion-réintroduction (exclusion; conseils alimentaires aux familles, puis RAST ou prick tests avant la réintroduction 4 à 6 mois plus tard, protocole de réintroduction douce, etc.). Le pédiatre est un spécialiste de l'enfant si je puis me permettre, et je ne vois pas pourquoi un pédiatre adresserait un nourrisson pour suspicion d'APLV à un gastro-pédiatre ou à un pédiatre spécialisé en allergologie. C'est à mon sens de la pédiatrie de base.

Proposition 46

Synthèse de la prise en charge des régurgitations simples du nourrisson

<ul style="list-style-type: none"> • En post-prandial immédiat • Appétit conservé • Pas de retentissement sur la croissance
Signes d'alerte à écarter Pas d'examen complémentaire
<ol style="list-style-type: none"> 1. Information et réassurance parentale sur l'absence de gravité et la résolution spontanée vers 1 an Conseil pour éviter le tabagisme passif et encourager l'allaitement Positionnement à plat sur le dos pour le sommeil, mais pas directement après le repas 2. Fractionnement des repas après évaluation des prises alimentaires et si les volumes ingérés sont excessifs 3. Épaississement du lait avec poudre épaississante ou lait AR anti-régurgitation 4. Essai d'éviction des protéines du lait de vache pendant 2 à 6 semaines avec hydrolysé poussé de protéines puis réintroduction pour rechercher/exclure une APLV

Cette synthèse vous semble-t-elle pertinente et contenir les informations adéquates ?

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Nombre de réponses	0	0	2	5	2	0	1	4	9	0
--------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Médiane : 8 – Moyenne : 6,79

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	30,43	69,57

Expert	Commentaires
Expert 1	Le fond oui – la forme n'est pas la bonne. Peut-être plus sous forme de process (flèches entre les cases).
Expert 2	Que signifie le code couleur ? Ce n'est pas clair ; si cela s'adresse également à des parents, la terminologie doit être expliquée (par exemple : post-prandial = après le repas) et pour les professionnels de santé compris, les sigles doivent être explicités (exemple : APLV). Ne pas dire "encourager" l'allaitement, mais plutôt "proposer" l'allaitement. Parler d'une résolution spontanée vers les 12 à 14 mois (pour un parent si on ne mentionne que 12 mois, beaucoup vont s'inquiéter si à 13 mois les régurgitations ne sont pas résolues).
Expert 3	Dans la zone grisée : "signes d'alerte recherchés et écartés" dans ce cas : pas d'examen complémentaire. Dans le cadre vert : "pas directement après le repas"... pourquoi rajouter cela ?
Expert 5	En 2 du 3 ^e paragraphe : je rajouterai "correction des quantités proposées en cas d'erreurs diététiques" ; en 4, je reste sceptique sur l'intérêt de la réintroduction des PLV dans l'alimentation si la réponse sous exclusion est franche (mais la HAS peut-elle s'éloigner des recos sur l'APLV ?).
Expert 6	2 réévaluation et réadaptation des quantités de repas.
Expert 7	Idem que précédemment, je trouve que APLV ne doit pas être mis avec les régurgitations simples.
Expert 8	Les lignes orange et blanche sont OK ; dans la zone verte, les lignes 1 et 2 sont OK. Les lignes 3 et 4 sont à réserver à des cas particuliers minoritaires, à décrire plus précisément. Mais certainement pas à recommander indistinctement à tous les cas de régurgitations normales.
Expert 9	Il est utile de rajouter une notion de délai d'évaluation de l'efficacité de chaque étape de la prise en charge, afin d'éviter une escalade thérapeutique trop rapide et/ou une "valse des laits". À titre indicatif, une durée de 2-4 semaines par étape paraît pertinente.
Expert 12	1- Le RGO physiologique peut également survenir en post-prandial retardé. Si aucun autre signe d'alerte n'est présent, le caractère retardé du RGO ne signe pas à lui seul, à mon sens, un RGO pathologique. Par ailleurs, dans la prise en charge, j'aurais mis formule épaissie ou lait AR ou poudre épaississante, dans cet ordre...
Expert 14	Il manque la considération des enfants allaités... il n'est ici question que des enfants nourris aux préparations pour nourrisson.

Expert 15	Encourager l'allaitement me semble tendancieux ici. On s'adresse à des parents qui peuvent donner le biberon comme mode d'alimentation. On ne va pas dans ce cadre-là les encourager à passer à l'allaitement. Pourrait-on très légèrement modifier cette information ?
Expert 16	Il manque "réduction éventuelle" et fractionnement ainsi que la durée 2 à 4 au lieu de 2 à 6.
Expert 18	Il manque le conseil de maintenir bébé en position verticale 20-30 min après la tétée : 1 ^{er} vrai conseil à donner aux parents !
Expert 20	Manque une partie de l'accompagnement environnemental, oral, sensoriel et de l'espace de stress qui a pu s'installer au sein de la famille. Les soins de développement se déclinent également dans la prise en soin au domicile des parents et peuvent y être déployés jusqu'aux 12 mois du bébé. Les dystimulations, le stress peuvent majorer le reflux et sa prise en charge médicale peut être insuffisante. Il est bon de penser holistique et pluridisciplinaire. Consultation de puéricultrice en complément de la consultation médicale pour de l'ajustement concernant les soins autour de l'alimentation lacté et de sa conduite. https://www.cairn.info/revue-contraste-2008-1-page-157.htm

Quels examens complémentaires devant des signes d'alerte ou une suspicion de RGO pathologique ?

Proposition 47

Les examens complémentaires sont rarement nécessaires chez l'enfant de moins d'un an et il n'existe pas d'examen de référence pour poser un diagnostic du RGO pathologique.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	0	1	1	0	0	4	14	3

Médiane : 9 – Moyenne : 8,35

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	5,00	95,00

Expert	Commentaires
Expert 2	Il n'existe pas d'"examen" de référence, mais cela nécessite un examen sous forme d'un ensemble de questions à adresser aux parents. Il faudrait peut-être trouver un moyen de préciser cet élément.
Expert 5	OK pour le peu d'intérêt des Ex Compl, mais et la pH-métrie œsophagienne ? Sachant qu'une pH-métrie œsophagienne pathologique avant l'âge d'un an ne devrait pas modifier la prise en charge (attendre !).
Expert 8	Mais le RGO patho n'étant pas une entité homogène, c'est évident.
Expert 13	Faut-il faire une pH-métrie puis une endoscopie œsogastroduodénale ?

Ils sont utiles au cas par cas, en cas de signes d'alerte et/ou après évaluation par un pédiatre ou gastro-entérologue pédiatre :

Proposition 48

En cas de signes d'alerte tels que des vomissements bilieux inexpliqués, un transit œsogastroduodénal (TOGD) peut permettre d'exclure une anomalie anatomique : il doit être réalisé en urgence pour exclure une obstruction intestinale.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	2	0	0	1	0	0	3	4	11	2

Médiane : 9 – Moyenne : 7,53

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	14,29	85,71

Expert	Commentaires
Expert 3	Je ne comprends pas le terme de vomissements bilieux inexpliqués... chez le nourrisson, il n'y a pas de vomissements bilieux expliqués non ? Ensuite, devant des vomissements bilieux, une indication d'écho en urgence pour la position des vaisseaux mésentériques permet d'éliminer plus rapidement un volvulus que de trouver où faire un TODG. Le vomissement bilieux doit rester une cause d'adressage à un service d'urgence pédiatrique.
Expert 5	OK pour l'achalasie de l'œsophage et le suivi des opérés de l'œsophage (atrésie congénitale, mais en pratique très peu d'équipes savent encore réaliser des TODG chez les nourrissons. Les bons imageurs pédiatres sont capables avec l'échographie de répondre aux questions posées.
Expert 6	Rien ne doit retarder la prise en charge chirurgicale (vomissements verts ventre ouvert) ; le TODG a une place relative dans la recherche d'anomalie œsophagienne telle que la sténose congénitale de l'œsophage ou l'achalasie primitive.
Expert 8	Je vous crois sur la foi de l'argumentaire.
Expert 9	En cas de doute sur une obstruction intestinale (invagination intestinale, volvulus de l'intestin grêle), un avis chirurgical en urgence sera demandé et l'imagerie demandée en fonction de l'état clinique du patient et des ressources locales (échographie abdominale, tomodensitométrie abdominale). En dehors de la situation de l'urgence, en cas de vomissements bilieux inexpliqués, un TODG peut mettre en évidence une malformation duodénale (atrésie, sténose, diaphragme duodénal) ou une malrotation intestinale (aussi mise en évidence par échographie abdominale). La sténose du pylore ne cause pas de vomissement bilieux, l'obstacle étant situé en amont de la papille duodénale.
Expert 12	En cas de vomissements bilieux, adresser l'enfant en urgence à l'hôpital dans un service d'urgences pédiatriques ; en hospitalier, ASP et écho abdo me semblent plus adaptés à ce diagnostic que TODG...

Expert 16	Si c'est pour exclure une occlusion, ce n'est pas forcément l'examen d'imagerie de 1 ^{re} intention et en outre rarement fait en urgence ; mais OK pour son intérêt "anatomique".
-----------	--

Proposition 49

En cas de signes d'alerte tels que des vomissements devenant fréquents et projectiles chez un enfant de 2 à 8 semaines jusque-là en bonne santé et dont l'appétit est conservé, une échographie abdominale peut permettre d'exclure une anomalie anatomique : elle doit être réalisée afin de détecter une éventuelle sténose du pylore.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	1	0	0	0	0	1	19	2

Médiane : 9 – Moyenne : 8,67

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	4,76	95,24

Expert	Commentaires
Expert 3	Sténose HYPERTROPHIQUE du pylore.
Expert 4	Mais il est en pratique difficile même dans des grands centres urbains d'avoir un accès "rapide" à un rendez-vous pour ce genre d'échographie.
Expert 5	Encore des exemples d'un examen opérateur dépendant et ce en 2023 !
Expert 8	Définir le mot "projectile".
Expert 12	Vomissements en JET et non projectile... terme non acceptable.

Proposition 50

En l'absence de régurgitations extériorisées mais en présence de signes tels que pleurs inexplicables, retard de croissance, refus alimentaire, manifestations respiratoires ou ORL chroniques ou malaise, la pH-métrie œsophagienne des 24 heures ou la pH-impédancemétrie œsophagienne, si elle est disponible, permettent d'explorer une suspicion de RGO pathologique.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	1	0	0	2	1	0	0	2	15	2

Médiane : 9 – Moyenne : 7,86

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	14,29	85,71

Expert	Commentaires
Expert 2	Préciser si c'est en présence de tous les signes ou juste d'un signe ou deux ? Par ailleurs, le diagnostic de RGO pathologique étant difficile à poser même avec des régurgitations visibles, les parents étant inquiets (on ne peut pas attendre les 16 mois du bébé pour poser un diagnostic), la pH-métrie et plus encore la pH-impédancemétrie semblent être de bons outils pour aider au diagnostic. Je ne préciserais donc pas "en l'absence de régurgitations extériorisées".
Expert 3	L'idéal en effet mais difficile à obtenir suivant les régions de France.
Expert 8	Pas d'accord avec une pH-métrie pour pleurs inexplicables du nourrisson. Pas d'accord non plus avec les "manifestations ORL chroniques" qui est une expression bien trop vague, pouvant recouvrir à peu près n'importe quoi, et pas d'accord non plus avec le "malaise" isolé (tout aussi vague). Dans l'argumentaire, je n'ai rien lu qui justifie ces indications. Ou alors en association avec d'autres signes. D'autre part, si je peux me permettre, dans l'argumentaire, les auteurs justifient souvent les examens par leur sensibilité/spécificité. Mais ce qui compte vraiment, c'est la valeur prédictive, qui dépend de la prévalence et donc du niveau de recours (1 ^{er} recours, spécialiste, CHU). Cela demanderait à être affiné.
Expert 18	Donc dans une recommandation sur le RGO censée nous aider à distinguer RGO physiologique et pathologique, on nous explique que la pH-métrie ou la pH-impédancemétrie peuvent être un outil diagnostique S'IL N'Y A PAS DE RÉGURGITATION...
Expert 22	Est-il vraiment utile de faire subir cet examen à un enfant pour confirmer une impression clinique ?

Proposition 51

En cas de régurgitations extériorisées et des signes cités ci-dessus pouvant être indûment attribués à un RGO pathologique, la pH-métrie pourra permettre de confirmer l'absence de lien entre ces symptômes et les régurgitations.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	2	0	0	1	0	0	2	4	12	2

Médiane : 9 – Moyenne : 7,62

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	14,29	85,71

Expert	Commentaires
Expert 2	Même remarque que précédemment sur les signes : préciser s'il en faut plusieurs ou un seul.
Expert 3	Je ne vois pas vraiment l'intérêt de la pH-métrie dans un tableau de régurgitations extériorisées et de signes cliniques évoquant un RGO pathologique... Ici, on cherche à savoir si œsophagite ou pas, donc fibro.

Expert 5	OK, sachant qu'en pratique dès que vous avez le dos tourné, il y a TOUJOURS quelqu'un pour proposer un traitement anti-sécrétoire (IPP) ! C'est une des raisons qui m'ont poussé à arrêter de pratiquer des pH-métries œsophagiennes avant l'âge de 18 mois-24 mois : un examen complémentaire qui ne change pas la prise en charge est un examen inutile !
Expert 7	Après avoir essayé un anti-acide, c'est ce que vous avez écrit sur l'arbre décisionnel.
Expert 8	Oui. Mais ce n'est pas toujours un motif suffisant pour indiquer un examen. Là encore, il faut que la situation clinique le justifie.
Expert 18	... ou ne pourra qu'exclure le RGO pathologique S'IL Y A RÉGURGITATION -> en quoi cela aide le médecin à distinguer objectivement RGO physio et patho ?
Expert 22	Faux positif.

Proposition 52

En cas de signes d'alerte tels qu'une hématurie, un méléna, une dysphagie ou un retard de croissance associés à des régurgitations, et après évaluation par un gastro-entérologue pédiatre, une endoscopie œsogastroduodénale avec biopsies peut permettre d'évaluer l'inflammation de la muqueuse œsophagienne à la recherche d'une œsophagite de reflux ou d'un diagnostic différentiel.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	0	0	1	0	1	5	13	3

Médiane : 9 - Moyenne : 8,45

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	0,00	100,00

Expert	Commentaires
Expert 2	Préciser qu'une endoscopie ne doit pas être un outil "de base" pour diagnostiquer un RGO pathologique. Le fait qu'une endoscopie normale n'exclut pas la possibilité d'un RGO pathologique et qu'il faut mettre en balance les bénéfices/risques me semble important.
Expert 3	Mais reste à pouvoir avoir un examen dans un délai convenable... Combien de nourrissons adressés à l'hôpital pour hématurie et ressortis sans aucun examen et avec une belle prescription d'IPP ? Peut-être faudrait-il rajouter à la cible les médecins des services d'urgence pédiatrique ??
Expert 8	Oui, d'autant plus que c'est la condition pour un traitement raisonnable par IPP.
Expert 16	p. 7 : remplacer fibroscopie par endoscopie œsogastroduodénale. p. 18 : l'œsophagite n'est pas une "perte de substance" ; voir classification si besoin.
Expert 18	Encore une proposition qui ne permet pas de faire part de commentaire sur l'ensemble de la partie concernée dans l'argumentaire : hors hématurie, méléna ou retard de croissance : pas d'indication à une EOGD, qui de toute façon si elle est normale n'exclurait pas un RGO pathologique... Il est légitime de se demander l'acceptabilité par les parents d'un examen

	invasif qui ne permettrait pas d'exclure le diagnostic de RGO s'il était normal : si l'enfant présente des signes suffisamment inquiétants pour l'envisager, comment reprocher au médecin d'entamer un traitement empirique par IPP sans passer par un examen invasif et ayant une sensibilité insuffisante ?
--	---

Proposition 53

Il n'est pas recommandé de recourir à d'autres examens complémentaires tels que biomarqueurs extra-œsophagiens (pepsine salivaire), manométrie œsophagienne, scintigraphie gastrique, essai d'alimentation transpylorique ou essai avec inhibiteur de la pompe à protons pour le diagnostic du RGO pathologique.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	0	0	1	0	1	0	16	5

Médiane : 9 – Moyenne : 8,67

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	0,00	100,00

Expert	Commentaires
Expert 2	Si la fiche s'adresse aussi aux parents, expliquer les termes techniques.
Expert 3	De toute façon inutilisable en pratique de ville !
Expert 5	En pratique, aujourd'hui les gastro-pédiatres passent leur temps à arrêter les traitements par IPP mis par excès.

Quels traitements pour un RGO pathologique et place des inhibiteurs de la pompe à protons ?

Anti-acide

Proposition 54

En cas de suspicion de RGO pathologique après échec des mesures hygiéno-diététiques et, selon le contexte, de l'essai d'éviction-réintroduction des protéines du lait de vache, il peut être proposé un traitement à base d'alginate de sodium en suspension buvable sur une courte durée, une à deux semaines maximum, bien que les preuves de son efficacité soient limitées. En cas d'amélioration des symptômes, si le traitement est poursuivi, il conviendra de le réévaluer très régulièrement.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	0	0	1	0	2	1	19	0

Médiane : 9 – Moyenne : 8,61

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	0,00	100,00

Expert	Commentaires
Expert 2	Le fait de le proposer sur une courte durée (1 à 2 semaines max) puis de mentionner une amélioration des symptômes et la suite du traitement n'est pas clair. Il faudrait préciser qu'on le propose en traitement sur une courte durée pour essai sur 2 semaines. S'il montre preuve d'efficacité alors il conviendra de le réévaluer.
Expert 3	À condition d'expliquer l'utilisation de l'alginat de sodium et de ne pas le substituer avec des produits inutiles tels que la diméticone (gel Polysilane Upsa) et de donner les alginates de sodium avant les biberons et pas après.
Expert 8	Moui... proposer un traitement d'épreuve (puisqu'on est à un stade de ROG non établi) dont l'efficacité n'a pas été démontrée... C'est bien de proposer de "réévaluer très régulièrement" mais c'est extrêmement vague. Ça veut dire quoi ? Si l'enfant va mieux, on continue (parce que ça prouverait que c'est utile) ou on arrête (parce que le résultat recherché est atteint) ? Comme on n'a pas d'essai d'efficacité démonstratif pour nous guider, ça reste de belles paroles dont le lecteur peut interpréter le contenu exactement à sa convenance. En bref, je ne peux pas approuver.
Expert 9	Parmi les autres traitements anti-acides couramment prescrits, aucune étude n'a montré l'efficacité de la diméticone seule dans le RGO du nourrisson, et l'utilisation prolongée de suspension à base de gel d'aluminium peut entraîner une augmentation de la concentration plasmatique en aluminium.

Anti-sécrétoires gastriques : inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) et antagonistes des récepteurs de l'histamine (ARH2)

Proposition 55

Les données cliniques d'efficacité et de tolérance des anti-sécrétoires sont extrêmement limitées chez l'enfant de moins d'un an et le rapport bénéfice/risque doit être systématiquement évalué avant toute prescription pour laquelle les doses minimales efficaces et la durée la plus courte possible seront recherchées. Les IPP actuellement disponibles n'ont pas d'autorisation de mise sur le marché avant l'âge d'un an.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	0	0	1	0	0	1	20	1

Médiane : 9 – Moyenne : 8,78

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	0,00	100,00

Expert	Commentaires
Expert 8	En même temps, même dans l'argumentaire, le "rapport bénéfices/risques" reste très vague. On doit évaluer quoi exactement ? On veut dire "se contenter de traiter les cas les plus

	graves" ? Mais graves comment ? Ou bien "en faisant attention aux enfants à risque d'effet indésirable" ? Mais alors quels enfants ? Les immunodéprimés, certes (il vaudrait mieux l'écrire d'ailleurs)... mais encore ?
Expert 18	<p>Si ces conditions sont réunies :</p> <ul style="list-style-type: none"> - régurgitations + impact sur la vie quotidienne de l'enfant (et ses parents) faisant suspecter un RGO pathologique - impossibilité de confirmer le diagnostic par pH-métrie ni EOGD (non sensible ni spécifique) - mesures hygiéno-diététiques essayées sans efficacité - échec de l'éviction des protéines de lait de vache - échec de l'alginat de sodium <p>-> que faire en dehors d'un essai des IPP hors AMM... ?</p>

Proposition 56

Il est recommandé de ne pas recourir à un IPP ou un ARH2 pour traiter des signes isolés de reflux de type régurgitations, pleurs ou irritabilité rapportés chez un enfant dont le développement est par ailleurs normal.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	0	0	2	0	0	0	21	0

Médiane : 9 - Moyenne : 8,66

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	0,00	100,00

Expert	Commentaires
Expert 5	En cas de signes fortement évocateurs d'œsophagite par RGO et vu les difficultés d'obtenir une fibroscopie digestive (sous AG SVP, merci) chez les jeunes nourrissons (oui, il existe des endroits qui ne sont pas des métropoles régionales), un traitement d'épreuve par IPP peut être discuté.
Expert 8	Il manque quand même une phrase sur les effets indésirables, qui sont mal connus d'un grand nombre de médecins. Il ne faudrait pas qu'ils pensent que c'est pour des raisons économiques qu'on écrit ça...
Expert 18	<p>Si ces conditions sont réunies :</p> <ul style="list-style-type: none"> - régurgitations + impact sur la vie quotidienne de l'enfant (et ses parents) faisant suspecter un RGO pathologique - impossibilité de confirmer le diagnostic par pH-métrie ni EOGD (non sensible ni spécifique) - mesures hygiéno-diététiques essayées sans efficacité - échec de l'éviction des protéines de lait de vache

	- échec de l'alginate de sodium -> que faire en dehors d'un essai des IPP hors AMM... ?
--	--

Proposition 57

Le recours à un IPP ou un ARH2 en deuxième intention (lorsque les IPP ne sont pas disponibles ou contre-indiqués) doit être réservé au traitement d'une œsophagite par reflux authentifiée par endoscopie œsogastroduodénale. La prescription d'IPP est, à ce jour, hors AMM.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	0	2	0	2	0	4	14	1

Médiane : 9 – Moyenne : 8,10

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	9,09	90,91

Expert	Commentaires
Expert 2	<p>À la lecture de l'argumentaire (tableau page 49-51), il n'est pas clair que l'œsophagite par reflux doit être authentifiée par endoscopie.</p> <p>Par ailleurs, toujours selon l'argumentaire (p. 57), un RGO occulte attesté par pH-métrie peut conduire à la prescription d'IPP. Cette phrase devrait être complétée pour être en accord avec l'arbre décisionnel de prise en charge du RGO. Cette phrase arrive dans une proposition suivante, mais il serait plus facile à lire s'il y avait une phrase générale indiquant quand utiliser les IPP du type : Le recours à un IPP se fait dans le cas où :</p> <ul style="list-style-type: none"> - œsophagite... - RGO occulte attesté par... - ...
Expert 5	<p>L'accès à l'endoscopie digestive du jeune nourrisson reste difficile, surtout pour une indication clinique aussi fréquente que la suspicion d'œsophagite par RGO.</p> <p>Pour rappel, l'anesthésie pédiatrique occasionnelle est source de morbi-mortalité non négligeable, en conséquence, les jeunes nourrissons ne peuvent bénéficier d'actes endoscopiques sous AG que dans des CHU avec forte activité pédiatrique.</p> <p>Ou quelques cliniques spécialisées (et encore (ou sous réserves), il faudrait des évaluations sérieuses et régulières).</p> <p>Ici se pose le délicat et vaste problème de l'organisation de l'anesthésie pédiatrique et donc de la chirurgie et de la réanimation pédiatriques (sans oublier l'imagerie pédiatrique et les TOGD comme les échos). Proposer des recos qui ne seront pas suivies d'effets par manque de moyens humains et matériels (allô les Assises de la pédiatrie), est-ce utile ? Mais encore une fois la HAS peut-elle s'éloigner des recos internationales ?</p>

Expert 6	Ou à défaut de la disponibilité de l'endoscopie dans le cadre d'une œsophagite avérée, c'est-à-dire prise de moins de la moitié de la ration alimentaire pour le poids et l'âge de l'enfant.
Expert 7	Dans la vraie vie, il m'arrive très rarement de prescrire un IPP chez un enfant qui a des signes d'œsophagite ou de reflux pathologique (pleure à la vue du biberon ou pendant la prise du biberon) sans attendre le RDV chez le gastro-pédiatre... sans attendre non plus la pH-métrie, c'est rare, une fois par an.
Expert 9	Le recours aux IPP est aussi possible en cas de RGO acide authentifié par pH-métrie et d'échec des mesures hygiéno-diététiques et des anti-acides, voire d'une épreuve d'éviction de PLV si tableau évocateur d'allergie.
Expert 13	Clarifier : endoscopie ou pH-métrie pour authentifier l'œsophagite par RGO ?
Expert 16	Reprendre les recommandations de la SFP (p. 57).
Expert 18	Oui mais : l'accès à un avis spécialisé ou à un examen complémentaire de type EOGD est long et compliqué -> cf. la partie contexte de l'argumentaire et les raisons invoquées par les médecins du surdiagnostic de RGO pathologique => y aura-t-il une réponse apportée à ces limites très actuelles ?

Proposition 58

Un traitement de 4 à 8 semaines sera envisagé dans un premier temps puis reconsidéré par le spécialiste. La posologie d'oméprazole et d'ésoméprazole recommandée est de 1 mg/kg. La posologie de cimétidine recommandée est de 5 mg/kg/j chez le nouveau-né et de 20 mg/kg/j chez l'enfant de moins d'un an.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	0	1	4	0	1	1	14	2

Médiane : 9 – Moyenne : 7,86

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	4,76	95,24

Expert	Commentaires
Expert 8	Moui... l'idée est excellente, mais la faisabilité est douteuse... Actuellement, la plupart des spécialistes donnent des rendez-vous à 3 ou 6 mois. Alors un rdv pour une prolongation de traitement à 1 mois, j'ai un peu de mal à croire qu'on l'obtiendra facilement...
Expert 12	Posologie ésoméprazole et oméprazole 1 mg/kg à augmenter à 2 mg/kg en cas d'inefficacité au bout de 7 à 10 jours.
Expert 13	Une orientation vers le spécialiste d'emblée ne serait-elle pas plus pertinente ?
Expert 16	Attention de ne pas mettre que la notion de 1 mg/kg mais s'adapter au poids (< 10 kg ou > 10 kg).

Expert 18	Cf. commentaire proposition 57 : pas d'accès aux spécialistes d'organe. -> ou sera-t-il décidé que la prescription d'IPP sera exclusivement initiée par les pédiatres gastro-entérologues pour éviter tout "mésusage" de la part des médecins généralistes ?
Expert 19	Jamais vu la cimétidine prescrite. Mais ok pour la partie sur les IPP. Préciser 1 prise par jour ?
Expert 21	Pour l'oméprazole, la posologie est de 1 à 2 mg/kg/j en 1 prise (voire plus selon certaines données) https://db.swisspeddose.ch/fr/search/?_search_fr=omep <i>BNF for children 2022-2023</i> . <i>Textbook of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition</i> Famotidine a une indication chez le nourrisson et l'enfant (y compris < 1 an) pour une forme orale (cf. pièce jointe) et une forme injectable (importée) disponible en France à la suite de l'arrêt de commercialisation de la ranitidine. Il me semble compliqué de proposer des posologies qui en pratique ne sont pas faisables avec les galéniques actuellement disponibles. Certaines pharmacies ayant des préparateurs autorisés pour les préparations pédiatriques réalisent des préparations magistrales d'oméprazole (gélules ou formes buvables).

Proposition 59

En l'absence de régurgitations extériorisées mais en présence de signes de RGO pathologique occulte, un traitement par un IPP (hors AMM) ou un ARH2 en deuxième intention et hors AMM peut être proposé après authentification du RGO occulte par pH-métrie œsophagienne des 24 heures ou pH-impédancemétrie œsophagienne, si disponible. Le traitement sera de courte durée, 4 à 8 semaines, à la posologie la plus faible possible. En cas d'échec, le recours à un gastro-entérologue pédiatre est recommandé.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	1	1	0	1	1	2	13	4

Médiane : 9 – Moyenne : 8,06

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	10,53	89,47

Expert	Commentaires
Expert 2	J'ai un questionnement sur la posologie à proposer car dans l'argumentaire (p. 57), il est fait mention de 2 à 3 mois (soit 8 à 12 semaines).
Expert 5	Sachant qu'en pratique dès que vous avez le dos tourné, il y a TOUJOURS quelqu'un pour proposer un traitement anti-sécrétoire (IPP) !
Expert 8	En contradiction avec la proposition qui dit que les IPP ne peuvent être prescrits chez les jeunes enfants qu'après une gastroscopie. Il faut dire la même chose dans tout le texte !

	D'autre part, comment diable faites-vous une pH-métrie œsophagienne des 24 h ou une pH-impédancemétrie œsophagienne sans recours à un gastro-pédiatre (puisque vous le recommandez seulement en cas d'échec du traitement) ? Moi perso, je ne sais pas faire...
Expert 13	À clarifier : endoscopie pour authentifier l'œsophagite par RGO ?
Expert 18	Voir commentaire propositions 57 et 58.
Expert 19	Ok pour les IPP, jamais vu anti-H ₂ en pratique.

Proposition 60

En cas de régurgitations extériorisées excessives ou persistantes associées à d'autres signes de RGO pathologique, tels que pleurs ou difficultés alimentaires inexplicables (refus de s'alimenter, haut-le-cœur ou étouffement), les IPP ou ARH2 ne sont pas indiqués.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	2	0	4	1	3	2	7	4

Médiane : 7 – Moyenne : 6,95

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	10,53	89,47

Expert	Commentaires
Expert 2	Peut-être préciser qu'ils ne sont pas indiqués en 1 ^{re} intention. Dans l'arbre décisionnel, on voit que s'il y a un RGO extériorisé avec 2 symptômes ou plus (dont refus de s'alimenter), et que les mesures hygiéno-diététiques puis l'anti-acide ne donnent rien, alors les IPP sur 4 à 8 semaines sont recommandés. Il faut donc mettre en cohérence cette proposition avec l'arbre décisionnel.
Expert 3	Il me semble que plus haut vous évoquez de réaliser une pH-métrie... parce que c'est bien sur cette catégorie que la problématique pèse !!! et donc au final on propose quoi pour prendre en charge ces nourrissons qui régurgitent, qui pleurent, qui ont des difficultés alimentaires... avec échec éviction PLV, échec épaississant, échec alginate de sodium... ce sont ceux-là qui posent problème.
Expert 5	Vu les difficultés d'accéder aux endoscopies digestives sous AG des jeunes nourrissons (QS) pour des cas cliniques fréquents, cette proposition bibliographiquement parfaite n'est pas adaptée à la réalité du terrain. Mais encore une fois, la HAS peut-elle s'éloigner des recos internationales ?
Expert 6	Sauf si œsophagite évidente, moins de la moitié de la ration alimentaire.
Expert 7	Difficile dans la vraie vie !!!
Expert 8	Mieux vaut prendre un autre exemple que les "pleurs" en tant que "signes de RGO patho" puisqu'on a écrit que ce n'est pas un bon signe de RGO patho...

Expert 9	IPP pas en première intention (mais possible si absence d'amélioration malgré les mesures précédentes : cf. algorithme).
Expert 10	Il y aurait un intérêt à définir un sous-groupe clinique des <i>troublesome</i> RGO (qui fait partie du groupe RGO pathologique) qu'on voit régulièrement en clinique et qui associent régurgitations extériorisées avec des symptômes non spécifiques de RGO pathologique (irritabilité, pleurs, difficultés alimentaires, se cambrent, prise de poids non optimale) se compliquant d'un effet négatif sur le bien-être du nourrisson mais qui n'est pas compliqué de maladies systémiques et pour qui un traitement d'essai de 2 semaines par un IPP serait intéressant.
Expert 13	Une orientation vers le gastro-pédiatre me semble plus pertinente.
Expert 18	<p>Donc les parents nous rapportent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - régurgitations importantes (la notion d'excessivité étant subjective) ou persistantes - pleurs/difficultés alimentaires importantes - modalités de prise des repas normales (pas de surdosage en lait ni erreur de reconstitution) <p>Du côté médical :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pH-métrie et EOGD ne permettent pas de faire le diagnostic de RGO pathologique (et puis difficiles d'accès) - avis spécialisé : plusieurs mois de délai - anxiété parentale importante <p>Mais là encore prescrire un IPP 1 mois serait un mésusage ?</p>

Prokinétiques

Proposition 61

Aucun prokinétique (dompéridone, métoclopramide, cisapride) n'est recommandé pour le traitement du reflux gastro-œsophagien compte tenu de leur rapport bénéfice/risque défavorable.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	1	0	0	0	0	1	20	1

Médiane : 9 – Moyenne : 8,69

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	4,55	95,45

Expert	Commentaires
Expert 5	Après avoir passé des années à prescrire du Cisapride ! Et mis les enfants sur le ventre ! Encore une belle leçon sur les modes médicales et les vérités transitoires !
Expert 16	Évoquer le baclofène ? concernant dompéridone, réf Puoti 2023 DOI: 10.1097/MPG.0000000000003822 à rajouter.

Expert 21	Il existe le béthanechol sous forme de préparation hospitalière commercialisée par l'APHP et rétrocédable par le PUI. Indiqué dans le RGO du nourrisson et de l'enfant.
-----------	---

Interventions chirurgicales

Proposition 62

Le recours à un traitement chirurgical est exceptionnel. Il est envisagé en cas de RGO pathologique réfractaire ou chronique.

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de réponses	0	0	0	0	0	1	2	0	15	5

Médiane : 9 – Moyenne : 8,62

Distribution par zone en pourcentage excluant les valeurs de type Je ne peux pas répondre

Échelle de cotation	Zone 1 à 4	Zone 5 à 9
Nombre de réponses en %	0,00	100,00

Expert	Commentaires
Expert 2	Sur ce point, dans l'argumentaire il manque une explication des risques liés à cette opération. Il est important que le médecin ou le pédiatre puisse bien expliquer aux parents ce point ou au contraire les rassurer.
Expert 5	Avec une question d'âge.
Expert 8	Mal expliqué. Il est envisagé en fonction de la cause d'un RGO pathologique, dans certains cas de gravité (par exemple, hypertrophie pylorique, occlusion intestinale). On a bien dit plus haut que la situation est parfois urgente. Dans ce cas, on ne va pas attendre qu'elle devienne chronique !!!
Expert 16	Il faudrait rajouter la notion de décision pluridisciplinaire d'une part et d'autre part la possibilité d'alimentation post-pylorique.

Arbre décisionnel

Proposition 63

Cet arbre décisionnel décrit la prise en charge du reflux gastro-œsophagien chez l'enfant de moins d'un an. Vous semble-t-il pertinent et suffisamment clair ?

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	oui	non
Nombre de réponses	21	2

Distribution des réponses par cotation en pourcentage

Échelle de cotation	oui	non
Nombre de réponses en %	91,30	8,70

Expert	Commentaires
Expert 1	Plutôt clair oui, même si le graphisme serait à retravailler pour plus de légèreté et de facilité de lecture.
Expert 2	<p>Globalement, l'arbre décisionnel est clair et pertinent, mais il y a pour moi plusieurs contradictions entre certaines propositions et l'arbre décisionnel (je les ai indiquées au fil des propositions).</p> <p>Par ailleurs, le code couleur n'est pas clair : à quoi correspondent le rouge, orange, gris, bleu, vert ?</p> <p>Je préciserais sous l'arbre décisionnel les sigles (APLV peut ne pas parler à tous les médecins généralistes par exemple).</p> <p>Concernant la branche RGO pathologique, j'inverserais dans l'ordre de présentation "syndrome de Sandifer ou ≥ 2 symptômes" pour mettre "≥ 2 symptômes ou syndrome de Sandifer". Sinon, comme le reste ne présente qu'une ligne (œsophagite, APLV), le fait d'avoir 2 symptômes ou plus passe inaperçu. Une fin d'arbre du RGO pathologique indique "reconsidérer le diagnostic" : il faut peut-être orienter un peu plus.</p>
Expert 3	<p>C'est le problème des arbres décisionnels dans des problématiques de ce type, il est quasiment impossible de faire quelque chose de clair. Peut-être 2 arbres décisionnels différents séparant le RGO physio et le RGO patho ?</p> <p>Une fois de plus, l'argumentaire répond aux préconisations internationales mais pas aux problématiques de terrain, celles de la vraie vie où l'obtention d'une fibro ou d'une pH-métrie est compliquée. De fait, les praticiens isolés et dépourvus de tout recours prescrivent des IPP, certes à tort très souvent, mais en dépit de pouvoir obtenir un avis spécialisé dans un délai raisonnable.</p> <p>D'ailleurs, les pratiques consistant à prescrire des IPP dès qu'un nourrisson pleure et crachouille sont plus que fréquentes dans les services d'urgence hospitalière, il est bien dommage que votre argumentaire insiste un peu trop sur les médecins généralistes.</p>
Expert 5	<p>J'insiste sur la correction des erreurs diététiques.</p> <p>Si amélioration par exclusion des PLV, quel intérêt de la réintroduction à 6 semaines ?</p> <p>Les spécialistes des RGO et des APLV sont habituellement les mêmes pédiatres.</p>
Expert 6	Préférence dans régurgitation simple mesure hygiène diététique réévaluation de la quantité totale journalière (poids divisé par 10 borne inférieure + 200 ml borne supérieure) en cas d'allaitement artificiel.
Expert 8	<p>Trop !!!! Mes confrères MG ne vont jamais regarder ça en détail. D'autant que "syndrome de Sandifer", bien rares sont ceux qui savent de quoi il s'agit. Ce dont le médecin de premier recours a besoin, c'est :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les cas bénins où on ne fait rien - les cas sans gravité mais vraiment gênants où on épaissit, etc. (zone verte, cas 3 et 4 de l'autre tableau) - les cas où on réfère en urgence (avec le nom des diagnostics et la liste des traitements possibles, mais pas le détail puisqu'on réfère)

	- les cas où on réfère sans urgence.
Expert 10	Il n'y a aucune place dans ce tableau pour un traitement d'essai par un IPP, hors AMM, pour un sous-groupe cliniquement pertinent que sont les <i>troublesome</i> RGO ? C'est faire comme s'ils n'existaient pas ? Les pédiatres et médecins généralistes se retrouveront à devoir adresser cette population à un spécialiste en vue d'une pH-métrie selon le tableau.
Expert 15	J'aurais simplement mis plus en avant la bulle contenant RGO moins d'un an pour que l'on comprenne que c'est le point de départ.
Expert 16	Idem : notion de réduction des prises en plus du fractionnement ; durée de 2 à 4 semaines ; corriger Normal par Normal
Expert 20	Plutôt oui, il est clair, mais insuffisant sur la prise en soin globale de l'enfant et de ses parents. Le reflux est très anxiogène pour l'enfant comme les parents, un soutien pluridisciplinaire permet une prise en soin globale, de la consultation médicale fine au suivi des soins quotidiens, aux gestes d'allaiter, de porter, de faire le biberon, de prendre en compte les réponses du bébé, de favoriser, des postures psychomotrices en lien avec le développement du bébé, garantir le lien d'attachement pour limiter les ruptures d'attachement, les pleurs, l'incompréhension et le sentiment d'incompétences parentales, et les risques de dépression, du syndrome du bébé secoué pour les parents face à la parentalité altérée par la situation d'un reflux RGO.

L'essentiel

Proposition 64

L'essentiel contient-il les informations pertinentes, les plus importantes pour un médecin généraliste ou un pédiatre ?

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	oui	non
Nombre de réponses	22	1

Distribution des réponses par cotation en pourcentage

Échelle de cotation	oui	non
Nombre de réponses en %	95,65	4,35

Expert	Commentaires
Expert 2	Il manque juste un point dans les signes d'alerte à rechercher sur les symptômes ORL et respiratoires (toux chronique, respiration sifflante...).
Expert 6	La quantification alimentaire est essentielle, la suralimentation est pour moi la première cause d'inconfort digestif de l'enfant. Elle est induite par l'oubli que l'enfant soit dès le plus jeune âge en capacité d'adapter sa prise alimentaire, c'est essentiel dans le RGO, mais également dans la prévention de l'obésité.

Expert 7	<p>Faire un focus sur les pleurs inexplicables du nourrisson avec les conseils de portage, de relais parental et les risques de secouer son bébé (ces conseils sont importants et donc il est important de pouvoir les rappeler à tout moment).</p> <p>Dans "modifications alimentaires", rajouter : attention aux tétines avec un débit trop rapide.</p> <p>La notion de lait digéré et non digéré ne me paraît pas pertinente (souvent le lait "caillé" comme disent les parents se voit dans les régurgitations simples).</p>
Expert 8	<p>Trop de détails sur certains points spécialisés.</p> <p>Manquent cruellement les effets indésirables des IPP. C'est pourtant un point majeur en faveur d'une décroissance des prescriptions. Le risque d'infection grave est élevé et devrait être cité. D'autant que cela justifie une surveillance particulière et des consignes à donner aux parents (par exemple, consulter rapidement en cas de fièvre).</p>
Expert 9	<p>Compléter la phrase : « Le recours à un IPP ou un ARH2 en deuxième intention, lorsque les IPP ne sont pas disponibles ou contre-indiqués, doit être réservé au traitement d'une œsophagite par reflux authentifiée par endoscopie œsogastroduodénale » par : "ou au traitement d'un RGO acide pathologique confirmé par pH-métrie après échec des mesures hygiéno-diététiques, des anti-acides +/- éviction des protéines de lait de vache selon le contexte. Dans tous les cas, le traitement par IPP doit être de durée limitée et conduire à une réévaluation par le spécialiste en cas d'échec ou de récurrence des symptômes à la fin du traitement".</p>
Expert 11	<p>Je souhaite cependant mentionner quelques erreurs d'écriture ou de formulations :</p> <ul style="list-style-type: none"> - utiliser l'écriture inclusive pour pharmaciens p. 3 (comme pour les infirmier(e)s puéricultrices(eurs)) - oubli de l'écriture inclusive pour les IPDE p. 11 - remplacer "lait maternisé" par préparation pour nourrissons (PPN) dans les recommandations NICE - remplacer "infirmière en santé maternelle et infantile" dans les recommandations NICE par "infirmier(e)s puéricultrices(eurs)" qui correspond à l'appellation française - toujours dans les recommandations NICE p. 31, je ne comprends pas la phrase "une marque particulière de lait de vache standard" : s'agit-il de lait de vache brut – ce qui n'est pas recommandé pour les enfants de moins de 1 an – ou de PPN contenant des protéines de lait de vache ? Je pense que la traduction est à revoir - dans la partie autre document page 31, il faut rappeler les étapes de reconstitution des biberons eau puis poudre et préciser dans le forcing alimentaire que le positionnement du bébé pendant la tétée peut générer un forcing alimentaire non identifié par les familles ou gavage - p. 35 : changer "lait maternisé" par PPN dans Koletzko - p. 37 : idem changer "lait maternisé" par PPN - p. 46 : changer "lait infantile" par PPN. <p>Il me semble important d'utiliser les termes validés, l'appellation des PPN.</p>
Expert 13	<p>Il permet de faire la distinction entre RGO physiologique et pathologique : c'est bien expliqué. Cela permet d'éviter la prescription fréquente et inutile d'IPP.</p>

	Une fois le diagnostic de RGO pathologique suspecté, une orientation vers le gastro-pédiatre me semble pertinente.
Expert 18	L'essentiel contient toutes les informations principales et ne permet donc pas du tout de répondre à la problématique des parents (et des nourrissons).
Expert 19	J'ajouterais le nombre max de régurgitations par jour qui restent physiologiques. J'avais la notion que 15 était possible. Ça peut être intéressant car mettre seulement la moyenne est moins illustratif. Ajouter que le Gaviscon soulage 5 minutes seulement ? Idem, c'est la notion que j'avais.
Expert 20	Faire du lien avec les différentes professions existantes et pouvant soutenir le bébé et les parents dans cette prise en charge et dans la pertinence d'un accompagnement global médical et paramédical. Trop peu existant aujourd'hui dans les soins du bébé.

Argumentaire scientifique

Proposition 65

L'argumentaire scientifique vous semble-t-il en adéquation avec les informations contenues dans la fiche pertinence ?

Distribution des réponses par cotation en nombre

Échelle de cotation	oui	non
Nombre de réponses	21	2

Distribution des réponses par cotation en pourcentage

Échelle de cotation	oui	non
Nombre de réponses en %	91,30	8,70

Expert	Commentaires
Expert 2	Pas systématiquement. La fiche pertinence reprend les propositions présentées dans ce questionnaire et pour lesquelles j'ai parfois noté en commentaires des différences avec l'argumentaire scientifique.
Expert 3	Mais il y a de nombreuses choses à corriger, notamment dans la sémantique, le vocabulaire et les phrases. Un exemple : le terme "lait maternisé" est interdit d'utilisation par la législation ! Le terme "lait confort" est une allégation commerciale qui n'existe plus non plus, on n'a plus de droit d'utiliser ce terme, car il s'agit d'une allégation non médicale et non fondée.
Expert 12	Un petit détail : remplacer le terme lait maternisé par lait artificiel.
Expert 14	p. 31 : les études pointent l'importance d'une consultation spécialisée en allaitement, on n'en retrouve rien dans vos messages. En revanche, ces études sont probablement mal traduites : l'usage du terme "lait maternisé" est à proscrire absolument, au profit de "formules lactées" (<i>formula</i> en anglais) ou "préparations pour nourrissons", ou, au pire, "lait artificiel" ou "lait infantile".

	<p>Par ailleurs, l'ensemble du document est centré sur la prise en charge médicale. Cela s'entend pour la partie diagnostic et la partie traitement pharmacologique. Pour toute la partie mesures hygiéno-diététiques, aucune mention à l'infirmière puéricultrice n'est faite, pourtant professionnelle de référence dans l'éducation à la santé et les conseils hygiéno-diététiques auprès des parents. Elle prend le temps de les écouter, les rassurer, dénouer les problématiques et dispenser les informations nécessaires.</p>
Expert 18	<p>Oui, les deux documents sont en adéquation.</p> <p>Les problématiques qui persistent à l'issue de leur lecture :</p> <ul style="list-style-type: none"> - très peu de conseils pour rassurer les parents et leur proposer des solutions concrètes à la place d'un "médicament miracle" souvent réclamé - inaccessibilité des avis et examens spécialisés compte tenu de la démographie médicale - examens de toute façon pas assez sensibles et spécifiques pour diagnostiquer un RGO pathologique devant des régurgitations avec signes d'alerte. <p>Au final, les médecins généralistes prescrivent des IPP hors AMM chez le jeune nourrisson, mais il semble un peu facile de parler de mésusage vu le peu de moyens mis à leur disposition, même après la lecture de cette recommandation.</p> <p>La seule utilité de cette recommandation serait donc de clarifier les éléments sémiologiques pouvant aider à orienter le diagnostic mais il est nécessaire de les rendre plus visuels : illustration du syndrome de Sandifer, échelle visuelle de régurgitations ou vomissements plus ou moins projectiles pour objectiver cela avec les parents.</p>

7. Avis des institutionnels

Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé	
Commentaires	<p>1 - La phrase "Le recours à un IPP ou un ARH2 en deuxième intention (lorsque les IPP ne sont pas disponibles ou contre-indiqués) doit être réservé au traitement d'une œsophagite par reflux" paraît ambiguë :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pourquoi écrire "si IPP non disponibles", puisque Inexium granulés (qui est le seul IPP disponible en Fr indiqué à partir de 1 an) n'est usuellement pas en rupture ? - Pourquoi écrire "on peut les prescrire mais pas s'ils sont contre-indiqués" puisque Inexium granulés n'est pas contre-indiqué chez le moins de 1 an ? - Pourquoi écrire "Le recours à un IPP... doit être réservé au traitement d'une œsophagite" puisque Inexium granulés a l'AMM pour traiter un RGO à partir de 1 an ? <p>Nous partons du principe que l'on doit privilégier la forme adaptée au tout-petit même si on est dans le hors AMM. Le texte devrait mentionner cette forme granulés, non ?</p> <p>2 - Quel anti-H₂ peut-on recommander ? Il ne reste plus sur le marché en Fr que la cimétidine comprimé (pas d'indication chez l'enfant dans le RGO même pour la forme effervescente) et la famotidine comprimé pelliculé (forme galénique non adaptée à l'enfant de moins de 6 ans).</p> <p>3 - Pour rappel, NEXOCET (oméprazole) 2 mg/mL, poudre pour suspension buvable a obtenu en 2021 une AMM pour traiter le RGO à partir de 1 mois (non commercialisé à ce jour) dans les textes.</p> <p>Quelle est la place réelle des anti-H₂ dans la stratégie thérapeutique étant donné les problèmes de disponibilité des formes comprimés effervescents, et les effets indésirables potentiels de la cimétidine ?</p> <p>Le RGO pathologique reste peu fréquent chez l'enfant de moins d'un an : tout de même environ 1 enfant sur 10 selon les études.</p> <p>Essai avec IPP pour le diagnostic du RGO pathologique : l'utilisation empirique est pourtant probablement assez souvent réalisée en pratique clinique. Ce point pourrait faire l'objet d'un paragraphe spécifique, un peu plus détaillé, rappelant que les données d'efficacité des anti-sécrétoires sont extrêmement limitées, et que les anti-sécrétoires n'améliorent ni les pleurs ni les régurgitations des nourrissons.</p> <p>Cisapride : ne pas le mentionner si retiré du marché ?</p> <p>L'enquête observationnelle française EPI-PHARE illustre le rôle prépondérant des généralistes, à l'origine de 73 % des prescriptions pédiatriques d'IPP en ville : les chiffres observés dans la tranche d'âge 0-17 ans ne sont pas extrapolables à la tranche d'âge 0-1 an.</p> <p>L'exploitation des données du SNDS de 2016 rapporte une consommation d'IPP chez 6 % des enfants de moins d'un an : il me semble que la tranche d'âge étudiée dans l'étude est 0-1 an, i.e. < 2 ans. La prévalence de 6 % est cohérente avec les chiffres de l'étude précédemment citée (Taine <i>et al.</i>).</p>
Caisse nationale d'assurance maladie	
Commentaires	-

Direction générale de l'offre de soins

Commentaires	<p>Remarques fiche RGO :</p> <p>Il nous semble que le format proposé se rapproche davantage des fiches mémo (absence de rappel des objectifs, du rappel de contexte d'élaboration ou de messages clés centrés sur indications ou contre-indications, 8 pages sont proposées et non un recto verso).</p> <p>Dans le cadre « l'essentiel » en page 1, il pourrait être précisé qu'en pratique la distinction entre RGO physio et pathologique reste parfois complexe comme cela est indiqué dans l'argumentaire et en p. 2 de la fiche.</p> <p>Il pourrait être rappelé dans ce même cadre page 1 (comme cela est fait dans l'argumentaire p. 44) qu'il n'est pas recommandé de faire un traitement « d'essai » par IPP pour vérifier le caractère pathologique ou non du RGO.</p> <p>La prescription hors AMM est simplement signalée en fin d'encadré « l'essentiel ». Cette situation pourrait être mentionnée en gras et faire l'objet d'un alinéa. En outre, elle devrait faire l'objet d'un renvoi vers une annexe/note de bas de page spécifique (par exemple, fiche du CNO https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/fiche_memo_prescription_et_delivrance_hors_amm.pdf) pour en signaler les limites, les obligations et conséquences.</p> <p>Le point fait dans la fiche HAS de septembre 2022 « bon usage des inhibiteurs de la pompe à protons » mentionne que la grande majorité des nourrissons ayant des régurgitations a un reflux gastro-œsophagien non pathologique qui ne relève pas d'un traitement par IPP et en outre que la prescription d'un IPP doit être réservée aux nourrissons de plus d'un mois. Cette dernière notion n'apparaît pas dans le texte proposé (dans l'essentiel en page 1 ni ailleurs dans le texte de la fiche). Cela signifie-t-il qu'elle n'est plus valable ?</p> <p>L'expression vomissements projectiles apparaît en page 1 et page 3, elle semble être une traduction de l'anglais. Pourquoi ne pas utiliser l'expression plus usuelle de vomissements en jet ?</p> <p>Nous nous interrogeons sur la signification du cadre en haut de la page 1, seule partie du texte encadrée. Doit-il porter un titre tel que « définitions » ?</p> <p>Page 3, dernier alinéa : l'alerte en faveur d'un RGO pathologique constituée par la persistance de régurgitations excessives au-delà d'un an paraît non adaptée dans un document qui traite de la prise en charge chez l'enfant de moins d'un an.</p> <p>En page 4, il faudrait préciser : les signes d'alerte d'un diagnostic différentiel écartés relevant d'une prise en charge en urgence, un interrogatoire.</p> <p>Au sein du tableau 1 page 4, signification de / ? en première ligne : à tout moment (dans la première année) ? en dernière ligne : absence (de signes d'alerte)</p> <p>En page 5, autres modalités non pharmacologiques : pourquoi ne pas mentionner comme dans l'argumentaire la « non-recommandation » de la masso, hypnose, acupuncture, phytothérapie, ostéopathie ?</p> <p>En page 6, il faudrait préciser le plan de la synthèse proposée pour la prise en charge des régurgitations simples i) contexte de survenue ii) conduite diagnostique iii) conduite thérapeutique.</p>
--------------	---

	<p>Pour servir l'objectif de réduire la surmédicalisation du RGO et en particulier de limiter le recours aux IPP aux situations qui le nécessitent, il pourrait être utile aux différentes cibles professionnelles évoquées dans l'argumentaire de proposer quelques messages concernant : les conditions de renouvellement et de « déprescription » le cas échéant et l'automédication faite par les parents pour des médicaments accessibles sans ordonnance.</p> <p>Remarques arbre décisionnel :</p> <p>La notion de RGO physiologique est absente de cet arbre décisionnel et pourrait apparaître par symétrie vis-à-vis de RGO pathologique dans le cartouche vert à côté de régurgitations simples.</p> <p>Le cadre « évoquer diagnostic différentiel/signes d'alerte » devrait mentionner : la nécessité d'une prise en charge en urgence</p> <p>3^e <i>bullet point</i> : la notion de fièvre et de trouble infectieux (cf. encadré p. 44 de l'argumentaire).</p> <p>La mention du syndrome de Sandifer devrait à tout le moins puisqu'il est rare être sommairement décrite.</p> <p>Par ailleurs, la place de ce document ne nous semble pas évidente ; il n'est pas mentionné ni appelé dans le texte de la fiche. Sera-t-il proposé en annexe pour une lecture rapide ciblant les professionnels de santé ?</p> <p>Enfin, la production d'un document à l'usage des parents est-elle envisagée ?</p>
Direction générale de la santé	
Commentaires	-
Direction de la sécurité sociale	
Commentaires	-

8. Avis des parties prenantes

FICHE PERTINENCE : REFLUX GASTRO-ŒSOPHAGIEN CHEZ L'ENFANT DE MOINS D'UN AN : PRISE EN CHARGE ET PERTINENCE DES TRAITEMENTS PHARMACOLOGIQUES

COMMENTAIRES SUR LA FORME

Éléments (+)

Collège des infirmier(es) puériculteurs(trices)	Relecteur 1 : Lisible, précis, concis Relecteur 2 : Information sur les IPP hors AMM
Collège de la médecine générale	Clair et compréhensible Intérêt du 1 ^{er} encadré « l'essentiel »
Conseil national professionnel de maïeutique	Relecteur 1 : Néant Relecteur 2 : Aéré et facile à lire. Bonne synthèse.
Conseil national professionnel de pédiatrie	Démarche claire et pédagogique
Conseil national professionnel de la pharmacie d'officine et de la pharmacie hospitalière	Accord global pour la fiche
Union nationale des associations familiales	N'a pas répondu (NPR)*
Collectif interassociatif autour de la naissance	NPR

Éléments (-)

Collège des infirmier(es) puériculteurs(trices)	Relecteur 1 : - Relecteur 2 : Conseil de réassurance parentale manque d'étayage et de travail pluridisciplinaire, que ce soit pour les simples comme pour les patho.
Collège de la médecine générale	Dans le sous-titre du document de la fiche, le CMG propose d'ajouter à l'énumération : « définition(s) », pec et pertinence...
Conseil national professionnel de maïeutique	Relecteur 1 : 11 pages : proposer un sommaire et une numérotation Relecteur 2 : Cf. ci-dessous...
Conseil national professionnel de pédiatrie	-
Conseil national professionnel de la pharmacie d'officine et de la pharmacie hospitalière	Accord global pour la fiche

Union nationale des associations familiales	NPR
Collectif interassociatif autour de la naissance	NPR

COMMENTAIRES « L'ESSENTIEL »

Collège des infirmier(es) puériculteurs(trices)	<p>Relecteur 1 : Résumé adapté au contenu qui suit. Permet un aperçu rapide des CAT, avant d'aller plus loin en lecture.</p> <p>Relecteur 2 : Fiche à destination des bonnes pratiques médico-centrées. Manque d'orientation de prise en soin globale et pas uniquement alimentaire et couchage.</p>
Collège de la médecine générale	OK sauf : dans le 2 ^e paragraphe (une irritabilité...), le CMG propose d'ajouter après « des examens complémentaires » : « à la recherche d'un RGO pathologique ».
Conseil national professionnel des maïeutiques	<p>Relecteur 1 : Néant</p> <p>Relecteur 2 : Un mot sur les signes d'alerte à rechercher quant aux symptômes ORL et respiratoires.</p> <p>Préciser que les IPP peuvent présenter des effets indésirables conséquents, d'où une surveillance particulière en cas de prescription et les consignes <i>ad hoc</i> auprès des parents.</p>
Conseil national professionnel de pédiatrie	-
Conseil national professionnel de la pharmacie d'officine et de la pharmacie hospitalière	Accord global pour la fiche
Union nationale des associations familiales	NPR
Collectif interassociatif autour de la naissance	NPR

COMMENTAIRES « RÉGURGITATIONS SIMPLES ET REFLUX GASTRO-ŒSOPHAGIEN PATHOLOGIQUE : COMMENT LES DIFFÉRENCIER ? »

« Régurgitations simples »

Collège des infirmier(es) puériculteurs(trices)	<p>Relecteur 1 : Très clair, utile au praticien dans le choix des mots de réassurance parentale</p> <p>Relecteur 2 : RAS</p>
Collège de la médecine générale	OK

Conseil national professionnel de maïeutique	Relecteur 1 : % chez les enfants de moins de 4 mois ? Relecteur 2 : RAS
Conseil national professionnel de pédiatrie	Page 2 : au lieu de « Elles ne provoquent ni pleurs, ni douleurs », peut-être écrire « Elles peuvent entraîner des pleurs qui témoignent surtout de la gêne de l'enfant mais ne traduisent pas l'existence de douleurs »
Conseil national professionnel de la pharmacie d'officine et de la pharmacie hospitalière	Accord global pour la fiche
Union nationale des associations familiales	NPR
Collectif interassociatif autour de la naissance	NPR

« Reflux gastro-œsophagien pathologique »

Collège des infirmier(es) puériculteurs(trices)	Relecteur 1 : Formulation claire qui doit permettre au praticien débutant de distinguer sans difficulté s'il se situe dans le cadre d'un RGO pathologique ou non Relecteur 2 : RAS
Collège de la médecine générale	Le syndrome de Sandifer pourrait être déplacé en fin d'énumération (après manifestations respiratoires ou ORL)
Conseil national professionnel de maïeutique	Relecteur 1 : Néant Relecteur 2 : Je déplacerais le syndrome de Sandifer, qui est une manifestation très rare, même si caractéristique du RGO pathologique, à la fin, soit après la précision sur les manifestations respiratoires ou ORL. Avec une police de caractère moindre afin de préciser que ce n'est pas l'essentiel à retenir ?
Conseil national professionnel de pédiatrie	RAS
Conseil national professionnel de la pharmacie d'officine et de la pharmacie hospitalière	Accord global pour la fiche
Union nationale des associations familiales	NPR
Collectif interassociatif autour de la naissance	NPR

« Facteurs de risque »

Collège des infirmier(es) puériculteurs(trices)	Relecteur 1 : Précis, concis Relecteur 2 : Pourraient être ajoutés la posture, l'hyperextension et les signes de stress (théorie synactive) du bébé
Collège de la médecine générale	OK
Conseil national professionnel de maïeutique	Relecteur 1 : Néant Relecteur 2 : RAS
Conseil national professionnel de pédiatrie	RAS
Conseil national professionnel de la pharmacie d'officine et de la pharmacie hospitalière	Accord global pour la fiche
Union nationale des associations familiales	NPR
Collectif interassociatif autour de la naissance	NPR

« Signes d'alerte à rechercher »

Collège des infirmier(es) puériculteurs(trices)	Relecteur 1 : Très judicieux Relecteur 2 : ok
Collège de la médecine générale	OK
Conseil national professionnel de maïeutique	Relecteur 1 : Des difficultés d'alimentation... telles que... Relecteur 2 : RAS
Conseil national professionnel de pédiatrie	RAS
Conseil national professionnel de la pharmacie d'officine et de la pharmacie hospitalière	Accord global pour la fiche
Union nationale des associations familiales	NPR
Collectif interassociatif autour de la naissance	NPR

« Approche diagnostique »

Collège des infirmier(es) puériculteurs(trices)	Relecteur 1 : Le tableau offre une aide à l'évaluation clinique intéressante Relecteur 2 : ok
Collège de la médecine générale	OK

Conseil national professionnel de maïeutique	<p>Relecteur 1 : Néant</p> <p>Relecteur 2 : Dans les modalités,</p> <p>Pour la colonne du RGO physiologique, il faut ajouter « digéré », ainsi :</p> <p>« Non digéré/digéré », car les 2 peuvent se rencontrer, or RGO pathologique.</p> <p>De même que le moment de survenue, « post-prandial immédiat, voire à distance des repas, possiblement nocturne » toujours pour le RGO physiologique. La clinique de la vraie vie n'est pas aussi tranchée que dans le tableau 1.</p> <p>Pleurs et irritabilité sont également observés en cas de RGO physiologique.</p> <p>C'est le côté persistant et inhabituel qu'il convient de distinguer.</p>
Conseil national professionnel de pédiatrie	RAS, tableau très didactique
Conseil national professionnel de la pharmacie d'officine et de la pharmacie hospitalière	Accord global pour la fiche
Union nationale des associations familiales	NPR
Collectif interassociatif autour de la naissance	NPR

COMMENTAIRES « COMMENT PRENDRE EN CHARGE LES RÉGURGITATIONS SIMPLES DU NOURRISSON ? »

« Conseils et rassurance parentale »

Collège des infirmier(es) puériculteurs(trices)	<p>Relecteur 1 : « Dans certaines situations de vulnérabilité » => je trouve très judicieux de rappeler aux professionnels de santé que les pleurs du nourrisson, attribués à tort ou à raison au RGO, sont une source de détresse parentale, mais dommage qu'on le minimise ensuite en restreignant non seulement aux situations de vulnérabilité, mais de surcroît à certaines d'entre elles. Les situations de vulnérabilité devraient toutes donner lieu à une attention particulière des professionnels au regard de la DPP, de l'épuisement parental, des violences infantiles, au même titre d'ailleurs que tout parent qui apparaît particulièrement affecté par la situation qu'il vit avec son enfant.</p> <p>Relecteur 2 : Manque d'étayage et d'orientation vers d'autres professionnels soutenant. La lecture de ce document est médico-centrée.</p>
Collège de la médecine générale	OK sauf pour le conseil d'arrêt du tabac : bonne intention mais risque de brouiller les informations et pour certains parents de

	diminuer la compliance aux autres conseils. Le CMG ne pense pas que l'on puisse faire « d'une pierre deux coups » sauf si la question est posée par les parents et que l'on consacre du temps pour se faire comprendre.
Conseil national professionnel de maïeutique	Relecteur 1 : Néant Relecteur 2 : Je préciserais car c'est essentiel pour le pérenniser : « La poursuite de l'allaitement et son accompagnement, via une consultante en lactation, sont à encourager, voire à prescrire, pour l'accompagnement. » Pour insister sur le fait que cette orientation est nécessaire, quel que soit le professionnel initialement consulté.
Conseil national professionnel de pédiatrie	
Conseil national professionnel de la pharmacie d'officine et de la pharmacie hospitalière	Accord global pour la fiche
Union nationale des associations familiales	NPR
Collectif interassociatif autour de la naissance	NPR

« Positionnement »

Collège des infirmier(es) puériculteurs(trices)	Relecteur 1 : Très bien Relecteur 2 : La verticalisation post-prandiale et le couchage ok mais pas que... pas abordé.
Collège de la médecine générale	OK
Conseil national professionnel de maïeutique	Relecteur 1 : Néant Relecteur 2 : RAS
Conseil national professionnel de pédiatrie	Il est essentiel de rappeler le coucher dorsal systématique
Conseil national professionnel de la pharmacie d'officine et de la pharmacie hospitalière	Accord global pour la fiche
Union nationale des associations familiales	NPR
Collectif interassociatif autour de la naissance	NPR

« Autres modalités non pharmacologiques »

Collège des infirmier(es) puériculteurs(trices)	Relecteur 1 : Je ne sais pas bien quelles autres modalités non pharmacologiques sont visées ou s'il s'agit d'une formule standardisée sans objet particulier
---	--

	Relecteur 2 : -
Collège de la médecine générale	OK
Conseil national professionnel de maïeutique	<p>Relecteur 1 : N'est pas recommandé : pourquoi ? pas de preuves ? effets néfastes ? Des explications même succinctes permettraient de répondre à des questions parentales : les médecines alternatives et complémentaires sont de plus en plus utilisées, même parfois au détriment de traitements pharmacologiques. L'ostéopathie et l'acupuncture pour le RGO chez l'enfant sont plébiscitées +++</p> <p>Relecteur 2 : Un mot sur l'acupuncture qui peut présenter de belles améliorations en puncture moustique sur un point unique ? Il ne s'agit toutefois pas d'une pratique non conventionnelle. Ce n'est pas non plus une modalité pharmacologique et c'est totalement dénué d'effets secondaires...</p>
Conseil national professionnel de pédiatrie	RAS
Conseil national professionnel de la pharmacie d'officine et de la pharmacie hospitalière	Accord global pour la fiche
Union nationale des associations familiales	NPR
Collectif interassociatif autour de la naissance	NPR

« Modifications alimentaires »

Collège des infirmier(es) puériculteurs(trices)	<p>Relecteur 1 : « 30 ml d'eau par mesure de poudre de lait rase, non bombée » : ajouter « non tassée », ce qui augmenterait la quantité de poudre de lait contenue dans la mesurette.</p> <p>Relecteur 2 : Accompagner pour bien donner le biberon (position, temps du biberon, inclinaison, tétine, position de la langue, réflexe archaïque du bébé, appui plantaire et palmaire...), c'est aussi important que sa reconstitution. Non évoqué quel dommage.</p>
Collège de la médecine générale	OK
Conseil national professionnel de maïeutique	<p>Relecteur 1 : Néant</p> <p>Relecteur 2 : De nouveau, l'intérêt d'une consultation dédiée en lactation pour les enfants allaités serait à préciser en ajout.</p> <p>Préciser également le fait que les tétines avec un débit trop rapide sont à éviter et qu'un biberon se donne quasi à l'horizontale, d'où la nécessité d'une orientation auprès d'une sage-femme ou d'une puéricultrice car le médecin ne prendra pas ce temps nécessaire pour toutes ces informations qui relèvent de la puériculture, de l'accompagnement parental pour le bien-être de l'enfant et non d'une consultation « spécialisée », très courte en durée.</p>

	Il est essentiel de prendre le temps d'écouter les parents, d'observer l'enfant lors d'une tétée, de la prise de son biberon, pour mieux inciter ces néo-parents à prendre leur temps, eux aussi, pour nourrir et observer leur enfant, avec attention, patience, observation...
Conseil national professionnel de pédiatrie	RAS
Conseil national professionnel de la pharmacie d'officine et de la pharmacie hospitalière	Accord global pour la fiche
Union nationale des associations familiales	NPR
Collectif interassociatif autour de la naissance	NPR

« Épaississants »

Collège des infirmier(es) puériculteurs(trices)	Relecteur 1 : Rappel clair des solutions existantes et définitions Relecteur 2 : RAS
Collège de la médecine générale	OK
Conseil national professionnel de maïeutique	Relecteur 1 : Cuillère-mesure Relecteur 2 : RAS Préciser la période d'« essai » de 2 semaines minimum ? Avant d'envisager un autre stratégie pour améliorer le RGO. NB : La suspicion de RGO n'est pas conditionnée par le succès ou l'échec d'un régime lacté épaissi.
Conseil national professionnel de pédiatrie	Préciser qu'il n'y a pas d'indication à ajouter des biberons de lait épaissi chez les nourrissons exclusivement allaités, ni de tirer le lait de la mère pour l'épaissir. Insister sur la bonne reconstitution pour des laits « infantiles ».
Conseil national professionnel de la pharmacie d'officine et de la pharmacie hospitalière	Accord global pour la fiche
Union nationale des associations familiales	NPR
Collectif interassociatif autour de la naissance	NPR

COMMENTAIRES « ESSAI D'ÉVICTION-RÉINTRODUCTION DES PROTÉINES DU LAIT DE VACHE »

Collège des infirmier(es) puériculteurs(trices)	<p>Relecteur 1 : Supplémentation calcique de la mère en éviction des PLV : sur quelles bases ? D'après l'argumentaire, aucune étude ne le justifie. Par ailleurs, la mère dispose d'une alimentation diversifiée, les apports calciques se trouvant dans les légumes verts, les fruits secs et oléagineux étant par ailleurs mieux assimilables que ceux d'origine laitière. En revanche, la place des évictions des laits d'autres mammifères pourrait être évoquée (ne pas remplacer le lait de vache par du lait de chèvre ou de brebis en raison du risque élevé d'allergie croisée).</p> <p>Relecteur 2 : RAS</p>
Collège de la médecine générale	OK
Conseil national professionnel de maïeutique	<p>Relecteur 1 : Néant</p> <p>Relecteur 2 : Préciser également que l'amélioration des symptômes ne sera pas forcément corrélée à une APLV, mais qu'il peut s'agir tout simplement d'une amélioration spontanée.</p>
Conseil national professionnel de pédiatrie	<p>Les laits HA n'existent plus. Il faut donc écrire « les laits avec hydrolyse partielle des protéines du lait de vache ne sont pas recommandés pour le diagnostic ni la prise en charge d'une allergie aux protéines du lait de vache ».</p> <p>Après la phrase : « En cas d'allaitement, un régime d'éviction des protéines de lait de vache peut être proposé à la mère pendant 2 à 4 semaines, tout en veillant à une supplémentation maternelle en calcium », ajouter : « Mais les allergies aux protéines du lait de vache transmises par le lait de la mère restent très rares. »</p> <p>Un avis spécialisé est utile.</p>
Conseil national professionnel de la pharmacie d'officine et de la pharmacie hospitalière	Accord global pour la fiche
Union nationale des associations familiales	NPR
Collectif interassociatif autour de la naissance	NPR

COMMENTAIRES « QUELS EXAMENS COMPLÉMENTAIRES DEVANT DES SIGNES D'ALERTE OU UNE SUSPICION DE RGO PATHOLOGIQUE ? »

Collège des infirmier(es) puériculteurs(trices)	<p>Relecteur 1 : Très clair</p> <p>Relecteur 2 : RAS</p>
Collège de la médecine générale	OK
Conseil national professionnel de maïeutique	<p>Relecteur 1 : Néant</p> <p>Relecteur 2 : RAS</p>

Conseil national professionnel de pédiatrie	Corriger la phrase : « Les examens complémentaires sont rarement nécessaires chez l'enfant de moins d'un an et il n'existe pas d'examen de référence pour poser un diagnostic du RGO pathologique » en « Les examens complémentaires ne sont pas nécessaires chez l'enfant de moins d'un an s'il existe des régurgitations. En leur absence, le diagnostic devra être confirmé par une pH-métrie ».
Conseil national professionnel de la pharmacie d'officine et de la pharmacie hospitalière	Accord global pour la fiche
Union nationale des associations familiales	NPR
Collectif interassociatif autour de la naissance	NPR

COMMENTAIRES « QUELS TRAITEMENTS POUR UN RGO PATHOLOGIQUE ET PLACE DES IPP ? »

« Anti-acide : alginat de sodium »

Collège des infirmier(es) puériculteurs(trices)	Relecteur 1 : Tableau préalable au paragraphe sur les alginates de sodium pertinent et lisible Alginates : concis, mais suffisant pour la pratique clinique Relecteur 2 : /
Collège de la médecine générale	OK
Conseil national professionnel de maïeutique	Relecteur 1 : Néant Relecteur 2 : Insister sur la courte durée de prescription. Preuves d'efficacité limitées +++ et effets secondaires possibles +++. D'où une balance bénéfices/risques ~
Conseil national professionnel de pédiatrie	Rappel sur la prise après le biberon, efficacité restant à démontrer par des études de haut niveau de preuve
Conseil national professionnel de la pharmacie d'officine et de la pharmacie hospitalière	Accord global pour la fiche
Union nationale des associations familiales	NPR
Collectif interassociatif autour de la naissance	NPR

« Anti-sécrétoires gastriques : inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) »

Collège des infirmier(es) puériculteurs(trices)	Relecteur 1 : Très clair, bien documenté Relecteur 2 : /
---	---

Collège de la médecine générale	OK La note de bas de page « 3 » est difficile à comprendre et le lien ne fonctionne pas.
Conseil national professionnel de maïeutique	Relecteur 1 : Autres signes de RGO pathologiques 1 mg/kg = 1 mg/kg idem mode d'écriture précédent Relecteur 2 : L'essentiel est précisé
Conseil national professionnel de pédiatrie	Les effets indésirables (céphalée, nausées, diarrhée, constipation) sont rares et non fréquents
Conseil national professionnel de la pharmacie d'officine et de la pharmacie hospitalière	Accord global pour la fiche
Union nationale des associations familiales	NPR
Collectif interassociatif autour de la naissance	NPR

« Prokinétiques »

Collège des infirmier(es) puériculteurs(trices)	Relecteur 1 : Concis, mais suffisant pour la pratique clinique Relecteur 2 : /
Collège de la médecine générale	OK
Conseil national professionnel de maïeutique	Relecteur 1 : Néant Relecteur 2 : Parfait ! C'est clair.
Conseil national professionnel de pédiatrie	RAS
Conseil national professionnel de la pharmacie d'officine et de la pharmacie hospitalière	Accord global pour la fiche
Union nationale des associations familiales	NPR
Collectif interassociatif autour de la naissance	NPR

« Interventions chirurgicales »

Collège des infirmier(es) puériculteurs(trices)	Relecteur 1 : Concis, mais suffisant pour la pratique clinique Relecteur 2 : /
Collège de la médecine générale	OK
Conseil national professionnel de maïeutique	Relecteur 1 : Néant Relecteur 2 : Idem aux prokinétiques, très clair et concis.

Conseil national professionnel de pédiatrie	Les effets indésirables (céphalée, nausées, diarrhée, constipation) sont rares et non fréquents
Conseil national professionnel de la pharmacie d'officine et de la pharmacie hospitalière	Accord global pour la fiche
Union nationale des associations familiales	NPR
Collectif interassociatif autour de la naissance	NPR

COMMENTAIRES « Annexe 1. Définitions »

Collège des infirmier(es) puériculteurs(trices)	Relecteur 1 : Judicieux. Définitions claires, utiles pour redéfinir le cadre auprès des parents et justifier des postures professionnelles Relecteur 2 : /
Collège de la médecine générale	OK
Conseil national professionnel de maïeutique	Relecteur 1 : Indiquer les % de survenue ? Relecteur 2 : RAS
Conseil national professionnel de pédiatrie	RAS
Conseil national professionnel de la pharmacie d'officine et de la pharmacie hospitalière	Accord global pour la fiche
Union nationale des associations familiales	NPR
Collectif interassociatif autour de la naissance	NPR

COMMENTAIRES « Annexe 2. Prise en charge des régurgitations simples du nourrisson »

Collège des infirmier(es) puériculteurs(trices)	Relecteur 1 : Très clair Relecteur 2 : /
Collège de la médecine générale	OK
Conseil national professionnel de maïeutique	Relecteur 1 : Étape 3 : commencer par une majuscule à poudre Relecteur 2 : En post-prandial immédiat OU PAS...
Conseil national professionnel de pédiatrie	Étape 1 : l'arrêt du tabagisme passif n'a aucune influence sur le reflux, il faut le retirer.

	Étape 4 : préciser hydrolysat poussé de protéines du lait de vache ou hydrolysat de protéines de riz
Conseil national professionnel de la pharmacie d'officine et de la pharmacie hospitalière	Accord global pour la fiche
Union nationale des associations familiales	NPR
Collectif interassociatif autour de la naissance	NPR

COMMENTAIRES « Annexe 3. Arbre décisionnel de prise en charge du reflux gastro-œsophagien chez l'enfant de moins d'un an »

Collège des infirmier(es) puériculteurs(trices)	Relecteur 1 : Très clair. 2 flèches verticales (partant de et vers APLV) incomplètes. Devaient-elles se rejoindre à l'horizontale sous l'arbre décisionnel ? Relecteur 2 : /
Collège de la médecine générale	OK
Conseil national professionnel de maïeutique	Relecteur 1 : Pas de pagination ; enlever la dernière page blanche Relecteur 2 : Graphisme peut-être à revoir pour plus de facilité de lecture synthétique globale ? Sinon, arbre décisionnel pertinent !
Conseil national professionnel de pédiatrie	RAS
Conseil national professionnel de la pharmacie d'officine et de la pharmacie hospitalière	Accord global pour la fiche
Union nationale des associations familiales	NPR
Collectif interassociatif autour de la naissance	NPR

AUTRES COMMENTAIRES

Collège des infirmier(es) puériculteurs(trices)	Relecteur 1 : Travail de qualité, et dont la vulgarisation le rend très accessible sans remettre en cause la rigueur méthodologique Relecteur 2 : Merci pour ce travail et la collaboration pluriprofessionnelle. Malheureusement non visible à la lecture qui est médico-centrée, un parent a aussi besoin d'être soutenu dans la mise en place de sa parentalité et de son savoir-faire auprès de son enfant, le stress augmente le dysfonctionnement du nerf vague qui augmente les
---	---

	troubles digestifs. La prévention en santé passe par une bonne alimentation bien donnée. Ce n'est pas évoqué ni réorienté en prise en soin pluridisciplinaire.
Collège de la médecine générale	-
Conseil national professionnel de maïeutique	Relecteur 1 : Pas de pagination ; enlever la dernière page blanche Relecteur 2 : SAGES-FEMMES s'écrit ainsi, soit l'adjectif et le nom commun au pluriel tous les 2 et séparés par un trait d'union. Cf. p. 3 et 12 du RBP/RGO chez l'enfant de moins de 1 an.
Conseil national professionnel de pédiatrie	-
Conseil national professionnel de la pharmacie d'officine et de la pharmacie hospitalière	Accord global pour la fiche
Union nationale des associations familiales	NPR
Collectif interassociatif autour de la naissance	NPR

* NPR = n'ont pas renseigné le questionnaire.

DOCUMENT D'INFORMATION DES PARENTS :

REFLUX DU NOURRISSON, UN MÉDICAMENT EST RAREMENT NÉCESSAIRE

COMMENTAIRES FORME

Éléments (+)

Collège des infirmier(es) puériculteurs(trices)	Relecteur 1 : Lisible Relecteur 2 : -
Collège de la médecine générale	Pragmatique Rassurant
Conseil national professionnel de maïeutique	Relecteur 1 : - Relecteur 2 : La concision du document, la clarté d'expression.
Conseil national professionnel de pédiatrie	NPR
Conseil national professionnel de la pharmacie d'officine et de la pharmacie hospitalière	Accord global pour la fiche
Union nationale des associations familiales	NPR ; participation au groupe de lecture du document d'information des parents
Collectif interassociatif autour de la naissance	NPR ; participation au groupe de lecture du document d'information des parents

Éléments (-)

Collège des infirmier(es) puériculteurs(trices)	Relecteur 1 : - Relecteur 2 : -
Collège de la médecine générale	Trop de place pour les IPP et pas à la bonne place On peut avoir l'impression que cette fiche est surtout faite pour « interdire » les IPP.
Conseil national professionnel de maïeutique	Relecteur 1 : - Relecteur 2 : <i>A priori</i> , aucun.
Conseil national professionnel de pédiatrie	-
Conseil national professionnel de la pharmacie d'officine et de la pharmacie hospitalière	Accord global pour la fiche
Union nationale des associations familiales	NPR ; participation au groupe de lecture du document d'information des parents
Collectif interassociatif autour de la naissance	NPR ; participation au groupe de lecture du document d'information des parents

COMMENTAIRES « CHAPÔ »

Collège des infirmier(es) puériculteurs(trices)	Relecteur 1 : RAS Relecteur 2 : -
Collège de la médecine générale	OK
Conseil national professionnel de maïeutique	Relecteur 1 : - Relecteur 2 : Le médecin n'est pas l'unique professionnel médical à pouvoir prescrire des médicaments, l'information générale est alors erronée. Il est pourtant établi que la HAS, entre autres, puisse renseigner de façon précise les parents-usagers et diffuser de façon claire les rôles et compétences des professionnels de santé.
Conseil national professionnel de pédiatrie	-
Conseil national professionnel de la pharmacie d'officine et de la pharmacie hospitalière	Accord global pour la fiche
Union nationale des associations familiales	NPR ; participation au groupe de lecture du document d'information des parents
Collectif interassociatif autour de la naissance	NPR ; participation au groupe de lecture du document d'information des parents

COMMENTAIRES « LE REFLUX DU NOURRISSON EST UN PHÉNOMÈNE NORMAL »

Collège des infirmier(es) puériculteurs(trices)	Relecteur 1 : Parfait Relecteur 2 : -
Collège de la médecine générale	OK
Conseil national professionnel de maïeutique	Relecteur 1 : La taille de son estomac est encore petite par rapport aux grandes quantités de lait qu'il ingurgite : je mettrais volontiers... à la maternité, la taille de son estomac est équivalente à une cerise à la naissance, à une noix à la sortie ; puis à 1 mois, celle d'un gros œuf ; à 3 mois, celle... ; à 6 mois... Cela pourrait rappeler ou faire prendre conscience aux parents de ce que l'enfant est capable d'ingurgiter ? Relecteur 2 : FLUOTER ce titre afin que cela soit vraiment mis en avant, car c'est essentiel de le répéter, de le marteler, pour éviter la surmédicalisation quant à la prise en soin d'un nourrisson présentant un phénomène physiologique.
Conseil national professionnel de pédiatrie	-

Conseil national professionnel de la pharmacie d'officine et de la pharmacie hospitalière	Accord global pour la fiche
Union nationale des associations familiales	NPR ; participation au groupe de lecture du document d'information des parents
Collectif interassociatif autour de la naissance	NPR ; participation au groupe de lecture du document d'information des parents

COMMENTAIRES « QUELQUES CONSEILS POUR LIMITER LE REFLUX »

Des gestes simples à suivre

Collège des infirmier(es) puériculteurs(trices)	Relecteur 1 : Très bien Relecteur 2 : -
Collège de la médecine générale	OK
Conseil national professionnel de maïeutique	<p>Relecteur 1 : Pour dormir, le coucher à plat sur le dos, sans surélever sa tête : rappeler qu'il s'agit du seul moyen de couchage préventif de la MIN. Le couchage à plat peut paraître paradoxal avec la verticalisation précédemment citée, sans rappel.</p> <p>Relecteur 2 : La sage-femme est, certes, un professionnel médical diffuseur de soutien et de conseils personnalisés, mais pas que..., elle établit un diagnostic et peut prescrire les pansements gastro-intestinaux.</p> <p>Cela devrait être précisé. Sinon, l'information est erronée.</p> <p>Par ailleurs, pendant tout l'accompagnement de l'allaitement maternel, la sage-femme continue de prodiguer conseils et soutien auprès des parents pour préserver la salutogenèse de leur enfant, y compris également pendant toutes les consultations dédiées à la vaccination dans le respect du calendrier vaccinal.</p>
Conseil national professionnel de pédiatrie	-
Conseil national professionnel de la pharmacie d'officine et de la pharmacie hospitalière	Accord global pour la fiche
Union nationale des associations familiales	NPR ; participation au groupe de lecture du document d'information des parents
Collectif interassociatif autour de la naissance	NPR ; participation au groupe de lecture du document d'information des parents

Si les reflux sont gênants au quotidien, les conseils du médecin

Collège des infirmier(es) puériculteurs(trices)	Relecteur 1 : Est-il nécessaire de recourir à la compétence du médecin pour recommander de fractionner les repas ou de recourir à des formulations AR ? Relecteur 2 : -
Collège de la médecine générale	OK
Conseil national professionnel de maïeutique	Relecteur 1 : - Relecteur 2 : Insister sur la durée courte de la prescription d'un traitement à base d'alginates de sodium. Les conseils que vous citez ne sont pas l'apanage exclusif du médecin mais peuvent être dispensés par une sage-femme, voire une puéricultrice. La prescription du pansement gastro-intestinal relève des compétences de la sage-femme également.
Conseil national professionnel de pédiatrie	-
Conseil national professionnel de la pharmacie d'officine et de la pharmacie hospitalière	Accord global pour la fiche
Union nationale des associations familiales	NPR ; participation au groupe de lecture du document d'information des parents
Collectif interassociatif autour de la naissance	NPR ; participation au groupe de lecture du document d'information des parents

COMMENTAIRES « POURQUOI CERTAINS AUTRES TRAITEMENTS SONT RAREMENT NÉCESSAIRES ? »

Collège des infirmier(es) puériculteurs(trices)	Relecteur 1 : Très bien Relecteur 2 : -
Collège de la médecine générale	Il me semble qu'avant de parler des IPP, il faut (comme dans le document « parties prenantes » mais en plus simple) parler des signes d'alerte et du RGO pathologique, aborder les investigations puis parler des IPP.
Conseil national professionnel de maïeutique	Relecteur 1 : - Relecteur 2 : « Reconsultez alors votre médecin » ne se justifie pas puisqu'il s'agit déjà de rares situations où le médecin pourra suspecter des complications du reflux. Il serait préférable d'écrire : « Votre médecin évaluera alors la situation et jugera... de la nécessité du traitement. »

Conseil national professionnel de pédiatrie	-
Conseil national professionnel de la pharmacie d'officine et de la pharmacie hospitalière	Accord global pour la fiche
Union nationale des associations familiales	NPR ; participation au groupe de lecture du document d'information des parents
Collectif interassociatif autour de la naissance	NPR ; participation au groupe de lecture du document d'information des parents

COMMENTAIRES « Pour aller plus loin »

Collège des infirmier(es) puériculteurs(trices)	Relecteur 1 : Pertinent Relecteur 2 : -
Collège de la médecine générale	OK
Conseil national professionnel de maïeutique	Relecteur 1 : - Relecteur 2 : -
Conseil national professionnel de pédiatrie	-
Conseil national professionnel de la pharmacie d'officine et de la pharmacie hospitalière	Accord global pour la fiche
Union nationale des associations familiales	NPR ; participation au groupe de lecture du document d'information des parents
Collectif interassociatif autour de la naissance	NPR ; participation au groupe de lecture du document d'information des parents

AUTRES COMMENTAIRES

Collège des infirmier(es) puériculteurs(trices)	Relecteur 1 : - Relecteur 2 : -
Collège de la médecine générale	-
Conseil national professionnel de maïeutique	Relecteur 1 : Ici aussi, j'ajouterais quelques lignes sur l'ostéopathie pour le RGO. C'est la lubie des ostéopathes et des parents. Efficace, je ne sais pas, mais apporter des commentaires sur la validité scientifique des méthodes alternatives. Relecteur 2 : -
Conseil national professionnel de pédiatrie	-

Conseil national professionnel de la pharmacie d'officine et de la pharmacie hospitalière	Accord global pour la fiche
Union nationale des associations familiales	NPR ; participation au groupe de lecture du document d'information des parents
Collectif interassociatif autour de la naissance	NPR ; participation au groupe de lecture du document d'information des parents

* NPR = n'ont pas renseigné le questionnaire.

Table des annexes

Annexe 1. Stratégie de recherche documentaire	142
Annexe 2. Recommandations de bonne pratique et consensus professionnels – Méthode d'élaboration	150
Annexe 3. Revues systématiques/méta-analyses – Méthode d'élaboration et résultats	154

Annexe 1. Stratégie de recherche documentaire

La recherche a porté sur les sujets et les types d'études définis en accord avec le chef de projet et a été limitée aux publications en langue anglaise et française.

La recherche initiale a porté sur la période de janvier 2011 à avril 2021. Une veille a ensuite été réalisée jusqu'en août 2023.

Les sources suivantes ont été interrogées :

- les bases de données Medline et Embase pour la littérature internationale ;
- la Cochrane Library ;
- les sites internet publiant des recommandations, des rapports d'évaluation technologique, éthique ou économique ;
- les sites internet des sociétés savantes compétentes dans le domaine étudié.

Cette recherche a été complétée par la bibliographie des experts et les références citées dans les documents analysés.

Tableau 1. Stratégie de recherche dans les bases de données Medline et Embase (Proquest)

<i>Sujet/Type d'étude</i>	Termes utilisés	Période	Nb de références
<i>Reflux gastro-œsophagien pédiatrique (Medline)</i>			
<i>Recommandations</i>		01/2010 04/2021	39
Étape 1	MESH.EXACT.EXPLODE("Gastroesophageal Reflux") OR MESH.EXACT("Esophagitis, Peptic") OR MESH.EXACT("Esophagitis") OR TI("gastroesophageal" N/1 "reflux") OR TI("gastroesophageal" N/1 "reflux") OR TI("gastro esophageal" N/1 "reflux") OR TI("gastro oesophageal" N/1 "reflux") OR TI("GOR" or "GORD" or "GER" or "GERD" or "LPR") OR TI("gastric" N/3 "acid") OR TI("gastric" N/3 "reflux") OR TI("reflux" n/2 "oesophagitis") OR TI("reflux" n/2 "esophagitis") OR TI("erosive" N/3 "oesophag*")		
ET			
Étape 2	MESH.EXACT("Adolescent") OR MESH.EXACT("Child") OR MESH.EXACT("Child, Preschool") OR MESH.EXACT("Infant") OR MESH.EXACT("Infant, Newborn") OR MESH.EXACT("Infant, Low Birth Weight") OR MESH.EXACT("Infant, Postmature") OR MESH.EXACT("Infant, Premature") OR TI("neonat*") OR TI("baby") OR TI("babies") OR TI("infant*") OR TI("infancy") OR TI("child*") OR TI("prepubescen*") OR TI("teenager*") OR TI("adolescenc*") OR TI("juvenile") OR TI("p*ediatic")		

ET			
Étape 3	TI(consensus) OR TI(guideline[*1]) OR TI(position PRE/0 paper) OR TI(recommendation[*1]) OR TI(statement[*1]) OR MESH.EXACT(health planning guide- lines) OR DTYPE(consensus development conference) OR DTYPE(consensus develop- ment conference, NIH) OR DTYPE(guideline) OR DTYPE(practice guideline)		

***Inhibiteurs de la pompe à protons pour le reflux gastro-œsophagien pédiatrique
(Medline, Embase)***

<i>Revue systématique – Méta-analyse</i>		01/2011 07/2021	25
Étape 4	MESH.EXACT.EXPLODE("Gastroesophageal Reflux") OR MESH.EXACT("Laryngopharyngeal Reflux") OR MESH.EXACT("Duodenogastric Reflux") OR MESH.EXACT("Esophagitis, Peptic") OR MJEMB.EXACT("gastroesophageal reflux") OR MJEMB.EXACT("gastrointestinal reflux") OR MJEMB.EXACT("duodenogastric reflux") OR MJEMB.EXACT("laryngopharyngeal re- flux") OR MJEMB.EXACT("reflux esophagi- tis") OR TI("gastroesophageal" N/1 "reflux") OR TI("gastroesophageal" N/1 "reflux") OR TI("gastro esophageal" N/1 "reflux") OR TI("gastro oesophageal" N/1 "reflux") OR TI("GOR") OR TI("GORD") OR TI("GER") OR TI("GERD") OR TI("LPR") OR TI("gastric" N/3 "acid") OR TI("gastric" N/3 "reflux") OR TI("reflux" n/2 "oesophagitis") OR TI("reflux" n/2 "esophagitis") OR TI("erosive" N/3 "oeso- phag**")		
ET			
Étape 5	MESH.EXACT("Child") OR MESH.EXACT("Child, Preschool") OR MESH.EXACT("Infant") OR MESH.EXACT("Infant, Newborn") OR MESH.EXACT("Infant, Low Birth Weight") OR MESH.EXACT("Infant, Postmature") OR MESH.EXACT("Infant, Premature") OR EMB.EXACT("child") OR EMB.EXACT("preschool child") OR EMB.EXACT("infant") OR EMB.EXACT("newborn") OR EMB.EXACT("low birth weight") OR EMB.EXACT("postmaturity") OR EMB.EXACT("prematurity") OR EMB.EXACT("toddler") OR TI("neonat**") OR TI("newborn") OR TI("baby") OR TI("babies") OR TI("infant**") OR TI("infancy") OR TI("toddler**") OR TI("child**") OR		

	TI("prepubescen*") OR TI("juvenile") OR TI("p*ediatic") OR TI("preschool*")		
ET			
Étape 6	MESH.EXACT("Proton Pump Inhibitors") OR MJEMB.EXACT("proton pump inhibitor") OR TI,AB("proton pump inhibitor*") OR TI,AB("PPI") OR MJEMB.EXACT("antiulcer agent") OR MESH.EXACT("Anti-Ulcer Agents") OR MESH.EXACT("Pantoprazole") OR EMB.EXACT("pantoprazole") OR TI,AB(Pantoprazole) OR TI,AB("Eupantol") OR TI,AB("Inipomp") OR MESH.EXACT("Esomeprazole") OR EMB.EXACT("Esomeprazole") OR TI,AB("Esomeprazole") OR TI,AB(Inexium) OR MESH.EXACT("Lansoprazole") OR EMB.EXACT("Lansoprazole") OR TI,AB(Lansoprazole) OR TI,AB(Lanzor) OR TI,AB(Ogast) OR TI,AB(Ogastoro) OR MESH.EXACT("Omeprazole") OR EMB.EXACT("Omeprazole") OR TI,AB(Omeprazole) OR TI,AB(Mopral) OR TI,AB(Zoltum) OR MESH.EXACT("Rabeprazole") OR EMB.EXACT("Rabeprazole") OR TI,AB(Rabeprazole) OR TI,AB(Pariet)		
ET			
Étape 7	TI(meta PRE/0 analys[*3]) OR TI(metaanalys[*3]) OR TI(systematic PRE/0 literature PRE/0 search) OR TI(systematic* PRE/0 literature PRE/0 review[*3]) OR TI(systematic* PRE/0 overview[*3]) OR TI(systematic* PRE/0 review[*3]) OR EMB.EXACT(meta-analysis) OR EMB.EXACT(systematic review) OR DTYPE(meta-analysis) OR PUB(cochrane database syst rev)		

Prise en charge du reflux gastro-œsophagien du nourrisson hors inhibiteurs de la pompe à protons (Medline, Embase)

<i>Revue systématique – Méta-analyse</i>	01/2011 10/2022	38	
Étape 4			
ET			
Étape 5			
ET			
Étape 8	(TI("therap*") OR TI("treat*") OR TI("intervention*") OR TI("manag*") OR TI("pharmacological") OR TI,AB("non pharmacological") OR TI("medication*") OR TI("surg*") OR		

	MESH.EXACT.EXPLODE("Therapeutics") OR MJEMB.EXACT("gastroesophageal reflux -- therapy") OR MJEMB.EXACT("gastroesophageal reflux -- disease management") OR MESH.EXACT("Treatment Outcome") OR MESH.EXACT("Gastro-oesophageal Reflux -- Surgery") OR MESH.EXACT.EXPLODE("Infant Food") OR MJEMB.EXACT.EXPLODE("baby food") OR MESH.EXACT.EXPLODE("Gastroesophageal Reflux -- drug therapy") OR MJEMB.EXACT("gastroesophageal reflux -- drug therapy")) NOT (Étape 6)		
ET			
Étape 7			

IPP ou récepteurs de l'histamine ARH2 vs méthodes comportementales et non pharmaceutiques dans la prise en charge du RGO du nourrisson (Medline, Embase)

<i>Essais contrôlés randomisés</i>		01/2015 06/2023	8
Étape 4			
ET			
Étape 5			
ET			
Étape 9	MESH.EXACT("Proton Pump Inhibitors") OR MJEMB.EXACT("proton pump inhibitor") OR TI,AB,IF("proton pump inhibitor*") OR TI,AB,IF("proton Pump* antagonist*") OR SUBST("proton pump inhibitors") OR TI,AB,IF("PPI") OR MJEMB.EXACT("antiulcer agent") OR MESH.EXACT("Anti-Ulcer Agents") OR TI,AB,IF("anti-ulcer agent*") OR TI,AB,IF("antiulcer agent*") OR TI,AB,IF("antiulcer medication*") OR TI,AB,IF("antiulcer medication*") OR MESH.EXACT("Omeprazole") OR EMB.EXACT("omeprazole") OR TI,AB,IF("Omeprazole") OR SUBST("Omeprazole") OR MESH.EXACT("Esomeprazole") OR EMB.EXACT("esomeprazole") OR TI,AB,IF("esomeprazole") OR SUBST("Esomeprazole") OR MESH.EXACT("lansoprazole") OR EMB.EXACT("lansoprazole") OR TI,AB,IF("lansoprazole") OR SUBST("lansoprazole") OR MESH.EXACT("Pantoprazole") OR		

	<p>EMB.EXACT("pantoprazole") OR TI,AB,IF("Pantoprazole") OR SUBST("Pantoprazole") OR MESH.EXACT("Rabeprazole") OR EMB.EXACT("rabeprazole") OR TI,AB,IF("rabeprazole") OR SUBST("Rabeprazole") OR MESH.EXACT("Histamine H2 Antagonists") OR EMB.EXACT("histamine H2 receptor antagonist") OR TI,AB,IF("histamine H2 receptor antagonist") OR TI,AB,IF("Histamine H2 Antagonist*") OR TI,AB,IF("H2 Receptor Blockader*") OR TI,AB,IF("Histamine H2 Blocker*") OR MESH.EXACT("Cimetidine") OR EMB.EXACT("cimetidine") OR TI,AB,IF("cimetidine") OR SUBST("cimetidine") OR MESH.EXACT("Famotidine") OR EMB.EXACT("famotidine") OR TI,AB,IF("famotidine") OR SUBST("famotidine") OR MESH.EXACT("Nizatidine") OR EMB.EXACT("nizatidine") OR TI,AB,IF("nizatidine") OR SUBST("nizatidine") OR MESH.EXACT("Ranitidine") OR EMB.EXACT("ranitidine") OR TI,AB,IF("ranitidine") OR SUBST("ranitidine")</p>		
ET			
Étape 10	<p>TI,AB,IF("conservative") OR TI,AB,IF("postur*") OR TI,AB,IF("position*") OR TI,AB(" OR EMB.EXACT("feeding behavior") OR MESH.EXACT("Feeding Behavior") OR TI,AB("feed*") OR TI,AB("thick*") OR TI,AB("diet*") OR TI,AB,IF("non pharmacological")</p>		
ET			
Étape 11	<p>TI(random*) OR MESH.EXACT(cross-over studies) OR MESH.EXACT(double-blind method) OR MESH.EXACT(random allocation) OR MESH.EXACT(single-blind method) OR EMB.EXACT(crossover procedure) OR EMB.EXACT(double blind procedure) OR EMB.EXACT(randomization) OR EMB.EXACT(randomized controlled trial) OR EMB.EXACT(single blind procedure) OR DTYPE(randomized controlled trial)</p>		

Ostéopathie dans la prise en charge du RGO (Medline, Embase)

<i>Revue systématique – Méta-analyse</i>	Sans limite de date	1
Étape 4		
ET		

Étape 12	MESH.EXACT("Osteopathic Medicine") OR MESH.EXACT("Osteopathic Physicians") OR MESH.EXACT("Manipulation, Osteopathic") OR MESH.EXACT("Hospitals, Osteopathic") OR EMB.EXACT("osteopathic medicine") OR EMB.EXACT("osteopathic physician") OR EMB.EXACT("osteopathic manipulation") OR TI,AB("osteopat**")		
ET			
Étape 7			

Gaviscon – administration (Medline, Embase)

<i>Tout type d'étude</i>		Sans li- mite de date	75
Étape 13	MESH.EXACT("Alginates") OR MJEMB.EXACT("gaviscon") OR TI,AB("gaviscon") OR TI,AB("sodium algi- nate")		
ET			
Étape 14	MESH.EXACT("Infant") OR MESH.EXACT("Infant, Newborn") OR MESH.EXACT("Infant, Postmature") OR EMB.EXACT("infant") OR EMB.EXACT("newborn") OR TI,AB("neonat**") OR TI,AB("newborn") OR TI,AB("baby") OR TI,AB("babies") OR TI,AB("infant**")		
ET			
Étape 15	MESH.EXACT.EXPLODE("Gastroesophageal Reflux") OR MJEMB.EXACT("gastroesophageal reflux") OR TI("gastroesophageal" N/1 "reflux") OR TI("gastroesophageal" N/1 "reflux") OR TI("gastro esophageal" N/1 "reflux") OR TI("gastro oesophageal" N/1 "reflux") OR TI("GOR") OR TI("GORD") OR TI("GER") OR TI("GERD")		

Gaviscon – pharmacocinétique (Medline, Embase)

		Sans li- mite de date	3
Étape 16	(MESH.EXACT("Alginates -- pharmaco- kinetics") OR (MESH.EXACT("Alginates") AND TI,AB,IF("pharmacokinetics"))) OR (EMB.EXACT("gaviscon") AND TI,AB,IF("pharmacokinetics"))		
ET			
Étape 14			

Liste des sites consultés :

Academic Pediatric Association

Agence canadienne des médicaments et des technologies de la santé (CADTH)

Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM)

Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)

American Academic of Pediatrics (AAP)

American College of Gastroenterology (ACG)

American Gastroenterological Association (AGA)

Asian Pan-Pacific Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (APPSPGHAN)

Belgian Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition (BESPGHAN)

British Columbia Paediatric Society (BCPS)

British Society of Gastroenterology (BSG)

British Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (BSPGHAN)

Canadian Paediatric Society (CPS)

Centers for Medicare & Medicaid Services (CMS)

Centre fédéral d'expertise des soins de santé (KCE)

Commonwealth Association of Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition (CAPGAN)

Conseil national professionnel de l'hépatogastro-entérologie (CNP-HGE)

European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition (ESPGHAN)

European Association for Gastroenterology, Endoscopy and Nutrition (EAGEN)

European Confederation for Primary Care Paediatricians (ECPCP)

European Foundation for the Care of Newborn Infants (EFCNI)

*European Medicines Agency (EMA)**

European Paediatric Association/Union of National European Paediatric Societies and Associations (EPA/UNEPSA)

European Society for Primary Care Gastroenterology (ESPCG)

Food and Drug Administration (FDA)

Federation of International Societies of Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition (FISPGHAN)

Gastroenterological Society of Australia (GESA)

Groupe francophone d'hépatologie gastro-entérologie et nutrition pédiatrique (GFHGNP)

Guidelines International Network (GIN)

Haute Autorité de santé (HAS)

Hong Kong College of Paediatricians

Hong Kong Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology And Nutrition (HKSPGHAN)

Indian Academy of Pediatrics (IAP)
Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS)
International Pediatric Association (IPA)
Irish Paediatric Association (IPA)
Irish Society of Gastroenterology (ISGE)
Latin-American Society for Pediatric Gastroenterology and Nutrition (LASPGHAN)
New Zealand Society of Gastroenterology (NZSG)
National Institute for Health and Care Excellence (NICE)
Paediatric Society of New Zealand (PSNZ)
Paediatric Society of Queensland
Pan Arab Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition (PASPGHAN)
Pédiatrie Suisse
Perinatal Society of Australia and New Zealand (PSANZ)
Primary Care Society for Gastroenterology (PCSG)
Royal Australian College of General Practitioners (RACGP)
Royal Children's Hospital of Melbourne (RCH)
Royal College of Paediatrics and Child Health (RCPCH)
Scottish Society of Gastroenterology (SSG)
Singapore Paediatric Society (SPS)
Société belge de pédiatrie (BVK-SBP)
Société canadienne de pédiatrie (CSP/CPS)
Société française de pédiatrie (SFP)
Société nationale française de gastro-entérologie (SNFGE)
Société royale belge de gastro-entérologie (SRBGE)
Société suisse de gastro-entérologie
South African Society of Gastroenterology (SAGES)
United European Gastroenterology (UEG)
Welsh Paediatric Society
World Association of Perinatal Medicine (WAPM)
World Gastroenterology Organisation

Annexe 2. Recommandations de bonne pratique et consensus professionnels – Méthode d'élaboration

1 ^{er} auteur, pays, année	Titre	Objectifs et champs	Méthodologie explicite – gradation	Stratégie de recherche documentaire	Pluridisciplinarité	Gestion des liens d'intérêts
Sherman PM, Canada, 2009 (26)	<i>A Global, Evidence-Based Consensus on the definition of Gastroesophageal Reflux Disease in the Pediatric Population</i>	Obtenir un consensus international sur la définition et la classification du RGO en pédiatrie pour l'élaboration de recommandations futures et comme base pour les essais cliniques	OUI Sélection d'un groupe international composé d'experts reconnus et représentatifs Revue systématique de la littérature (méthode GRADE) Méthode Delphi modifiée (cotation en 4 tours) Formulation des propositions par consensus : propositions adoptées si $\geq 75\%$ des membres étaient complètement, modérément ou plutôt d'accord	OUI Période de recherche : jan. 1980 à déc. 2007 Bases : Medline, Embase, CINAHL	OUI Groupe constitué de 8 gastro-pédiatres Relecture par médecins généralistes, ORL pédiatrique, spécialiste en néonatalogie, chirurgien généraliste pédiatrique	OUI
Vandenplas Y, Amérique du Nord et Europe, 2009 (27)	<i>Pediatric Gastroesophageal Reflux Clinical Practice Guidelines: Joint Recommendations of the North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (NASPGHAN) and the European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN)</i>	Proposer un consensus international européen (ESPGHAN) et nord-américain (NASPGHAN) sur le diagnostic et la prise en charge du reflux gastro-œsophagien physiologique et pathologique en population pédiatrique (mise à jour des recommandations de 2001)	OUI Sélection d'un groupe international composé d'experts reconnus et représentatifs Revue systématique de la littérature Méthode Delphi Formulation des propositions par consensus (technique du groupe nominal)	OUI Période de recherche : mars 1999 à oct. 2008 Bases : Medline, CINAHL	OUI Groupe constitué de 9 gastro-pédiatres et de 2 pédiatres épidémiologistes	OUI
Rosen R, Europe et États-Unis, 2018 (6)	<i>Pediatric Gastroesophageal Reflux Clinical Practice</i>	Mise à jour des recommandations NASPGHAN/ESPG	OUI Formulation de 8 questions cliniques avec plusieurs sous-questions	OUI Période de recherche : oct. 2008 (si question déjà	OUI Groupe de travail constitué de 12 experts	OUI

1 ^{er} auteur, pays, année	Titre	Objectifs et champs	Méthodologie explicite – gradation	Stratégie de recherche documentaire	Pluridisciplinarité	Gestion des liens d'intérêts
	<i>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)</i>	HAN de 2009 sur le diagnostic et la prise en charge du reflux gastro-œsophagien chez le nourrisson et l'enfant, en pratique quotidienne	Revue systématique de la littérature (méthode GRADE (thérapeutique), QUADAS (diagnostic), QUIPS (pronostic)) Formulation des recommandations par un consensus formalisé par une méthode quantitative structurée : recommandation adoptée si > 75 % des membres ont voté > 6 sur échelle en 9 points	traitée en 2009) ou début à juin 2015 Bases : Medline, Embase, <i>Cochrane database of syst. reviews</i> , <i>Cochrane Central Register of controlled clinical trials</i>	européens et nord-américains : pédiatres, gastro-entérologues, gastro-pédiatres et méthodologistes	
NICE, Royaume-Uni, 2015 (3)	<i>Gastro-oesophageal reflux disease in children and young people: diagnosis and management. NICE guideline</i> <i>Last updated May 2021</i>	Préciser le diagnostic et la prise en charge du reflux gastro-œsophagien chez les enfants et les jeunes (moins de 18 ans) Sensibiliser aux symptômes nécessitant un traitement Rassurer parents et soignants sur la fréquence des régurgitations chez les nourrissons de moins d'un an	OUI Revue systématique de la littérature (méthode GRADE) Formulation des recommandations par un groupe de travail Consultation publique/relecture externe par des parties prenantes	OUI Période de recherche : jusqu'à avril 2014 Bases : Medline, Embase, <i>Cochrane databases</i> , <i>NHS economic evaluation database</i>	OUI Groupe constitué de 2 gastro-pédiatres, 2 pédiatres, 1 spécialiste en néonatalogie, 1 neuropédiatre, 1 chirurgien pédiatre, 2 généralistes, 1 infirmière praticienne avancée en pédiatrie, 1 diététicienne pédiatrique, 2 représentants des patients/parents + méthodologistes, 1 pharmacien	OUI
Koletzko, Europe, 2012 (28)	<i>Diagnostic Approach and Management of Cow's-Milk Protein Allergy in Infants and Children: ESPGHAN</i>	Proposer une approche pratique pour le diagnostic et la prise en charge d'une suspicion	<i>Position paper</i> Recommandations pratiques comité gastro-entérologie ESPGHAN	NON	Groupe constitué de 6 gastro-entérologues pédiatres, spécialiste en allergie	OUI

1 ^{er} auteur, pays, année	Titre	Objectifs et champs	Méthodologie explicite – gradation	Stratégie de recherche documentaire	Pluridisciplinarité	Gestion des liens d'intérêts
	<i>GI Committee Practical Guidelines</i>	d'allergie aux protéines du lait de vache, en Europe				
Mohan, Inde, 2021 (31)	<i>Indian Academy of Pediatrics: Diagnosis and Management of Gastro-esophageal Reflux Disease in Children: Recommendations of Pediatric Gastroenterology Chapter of Indian Academy of Pediatrics, Indian Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ISPGHAN)</i>	Établir un consensus de l'Académie indienne de pédiatrie pour améliorer la prise en charge par les pédiatres indiens du RGOP de l'enfant	OUI/NON 3 réunions Formulation des propositions par un comité de rédaction après une première réunion du groupe d'experts, puis consultation du groupe et intégration des suggestions	Non précisée	Groupe d'experts constitué de 16 gastro-entérologues pédiatres Comité de rédaction constitué de 6 autres gastro-entérologues pédiatres	Financement : aucun Intérêts concurrents : aucun n'a été mentionné
<i>The Royal Children's Hospital, Australie, 2019 (30)</i>	<i>Gastroesophageal reflux disease in infants. Clinical practice guidelines</i>	Améliorer l'évaluation et la prise en charge du reflux gastro-œsophagien chez le nourrisson	NON Revue de la littérature (10 références retenues) Consensus d'experts Relecture par les parties prenantes	Non précisée	Équipe pluridisciplinaire de cliniciens en exercice	Non précisée
Société canadienne de pédiatrie, Canada, 2022 (32)	Point pratique – La prise en charge médicale du reflux gastro-œsophagien chez les nourrissons en santé	Exposer les preuves cliniques liées à la prise en charge des symptômes attribués au RGOP chez les nourrissons nés à terme, en bonne santé et de moins d'un an et	OUI/NON Revue de la littérature (28 références retenues) Consensus d'experts Relecture par les parties prenantes	Non précisée	Comité pluridisciplinaire de 19 experts : pédiatres, gastro-entérologues pédiatres, pharmaciens	Oui Aucune rémunération

1 ^{er} auteur, pays, année	Titre	Objectifs et champs	Méthodologie explicite – gradation	Stratégie de recherche documentaire	Pluridisciplinarité	Gestion des liens d'intérêts
		déconseiller la sur-prescription au sein de cette population				
Fuchs KH, Europe, 2014 (29)	<i>EAES (European Association of Endoscopic Surgery) recommendations for the management of gastroesophageal reflux disease</i>	Faire le point des connaissances sur le RGOP en termes de physiopathologie, diagnostic, traitement médical et chirurgical ainsi que les cas particuliers chez l'enfant notamment	OUI Conférence de consensus Revue systématique de la littérature Méthode Delphi en 4 tours	OUI Période de recherche : jusqu'en sept. 2011 Bases : Medline, Embase, <i>the Cochrane Library</i> Langues : anglais	OUI 1 gastro-entérologue, 1 pneumologue, 9 chirurgiens, 1 chirurgien pédiatre	OUI
European Academy of Allergy and Clinical Immunology, Europe, 2022 (33)	<i>Diagnosis and management of food allergy-associated gastroesophageal reflux disease in young children – EAACI position paper</i>	Faire le point sur les preuves cliniques sur le RGOP associé à une allergie alimentaire chez les jeunes enfants et proposer une approche pratique pour le diagnostic et la prise en charge	OUI Revue systématique de la littérature Formulation de 6 questions Méthode Delphi modifiée (80 % de consensus au moins)	OUI Période de recherche : jusqu'en novembre 2021 Bases : Medline, Embase, <i>the Cochrane Library</i> , base de données de l'ESPGHAN/NASPGHAN Langues : anglais	OUI Comité composé de gastro-entérologues pédiatres, allergologues, diététiciens et psychologues (Europe, Royaume-Uni, US, Turquie, Brésil)	OUI

Annexe 3. Revues systématiques/méta-analyses – Méthode d’élaboration et résultats

Revue systématique comparant les définitions de RGO et RGOP utilisées dans les études cliniques

1 ^{er} auteur, année	Objectif	Méthode	Résultats
Singendonk, 2017 (34)	Évaluer systématiquement la définition et les critères d'évaluation du RGO utilisés dans les ECR menées chez l'enfant	<p>Stratégie de recherche documentaire</p> <p>Bases : Medline, Embase, <i>the Cochrane Central Controlled Trials</i> + recherche manuelle</p> <ul style="list-style-type: none"> – Période de recherche : jusqu'en nov. 2015 – Langues : anglais – Nbre de lecteurs pour sélection : 2 <p>Critères de sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> – Population : enfants de 0 à 18 ans ayant un RGO/RGOP – Études : études contrôlées randomisées ou revues systématiques précisant la définition du RGO/RGOP et évaluant une intervention thérapeutique <p>Critères d'évaluation : définition unique du RGO/RGOP et critères de jugement d'efficacité</p> <p>Méta-analyse : non réalisée</p> <p>Biais de publication : NP</p>	<p>Résultats</p> <ul style="list-style-type: none"> – 46 études incluses (n = 2 630) dont 26 études définissant le RGO (16 études chez l'enfant < 1 an) et 21 études définissant le RGOP (11 études chez l'enfant < 1 an) – Biais : 16/46 (35 %) études considérées comme de bonne qualité méthodologique (Delphi ≥ 6 points) <p>Performances</p> <ul style="list-style-type: none"> – Définition du RGO (26 études) 25 définitions différentes avec 42 paramètres différents Sur paramètres cliniques (12 études), diagnostiques (7 études) ou les 2 (7 études) Définition basée sur la valeur du pH dans 80 % des études (tout âge) Chez enfant < 1 an : définition basée sur la fréquence des régurgitations ou vomissements dans 81 % des études – Définition du RGOP (21 études) 21 définitions différentes avec 41 paramètres différents Sur paramètres cliniques (11 études), diagnostiques (4 études) ou les 2 (6 études) – Critères de jugement d'efficacité dans le RGO (26 études) 87 critères différents – Critères de jugement d'efficacité dans le RGOP (21 études) 61 critères différents

Revue systématique/méta-analyse étudiant l'association entre RGOP et manifestations respiratoires

1 ^{er} auteur, année	Objectif	Méthode	Résultats
Smits, 2014 (35)	Déterminer s'il existe une association entre RGO et apnée du nourrisson	<p>Stratégie de recherche documentaire</p> <p>Bases : Medline, <i>Cochrane Database of Systematic Reviews</i>, <i>the Cochrane Controlled Trials Register</i> + recherche manuelle</p> <ul style="list-style-type: none"> – Période de recherche : jusqu'en juin 2014 – Langues : pas de restriction – Nbre de lecteurs pour sélection : 2 <p>Critères de sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> – Population : enfants < 1 an ayant RGO/RGOP et des épisodes d'apnée (arrêt de la respiration ≥ 20 s ou ≥ 10 s + hypoxie ou bradycardie) – Études : études prospectives ou cas témoin incluant > 10 enfants par groupe <p>Critères d'évaluation : temporalité entre un épisode de reflux et d'apnée (association temporelle quand ≥ 2 minutes)</p> <p>Méta-analyse : non réalisée</p> <p>Biais de publication : NP</p>	<p>Résultats</p> <ul style="list-style-type: none"> – 6 études (n = 289) dont 1 étude sur prématurés – Biais : toutes les études considérées comme de faible qualité méthodologique (<i>Newcastle Ottawa Scale</i>) <p>Performances</p> <ul style="list-style-type: none"> – Temporalité entre un épisode de reflux et d'apnée compris entre 10 s et 2 min – 1 seule étude/6 montre une association positive entre apnées et RGO <p>Limites : faible qualité méthodologique des études incluses, hétérogénéité des études</p>
Mallah, 2022 (36)	Étudier l'association entre le RGOP et la fréquence d'exacerbations d'asthme	<p>Stratégie de recherche documentaire</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bases : Medline, <i>Embase Conference Proceedings Citation Index-Science</i>, <i>the five regional bibliographic databases of the World Health Organization</i>, and <i>the Open Access Thesis and Dissertations</i> + recherche manuelle – Période de recherche : jusqu'en juillet 2021 – Langues : pas de restriction – Nbre de lecteurs pour sélection : 2 <p>Critères de sélection</p>	<p>Résultats</p> <ul style="list-style-type: none"> – 32 études de cohorte, <i>cross-over</i> ou cas témoin incluses (n = 1 612 361) conduites dans 14 pays différents dont 8 études chez l'enfant uniquement (n = 344 408) – Biais : 18/32 (56 %) études considérées comme de bonne qualité méthodologique, absence de biais de publication <p>Performances</p> <ul style="list-style-type: none"> – Association entre RGOP et exacerbation de l'asthme : globale : OR = 1,27 [1,18 ; 1,35], avec Ri = 0,97 (hétérogénéité élevée) enfant : OR = 1,32 [1,21 ; 1,44] adulte : OR = 1,26 [1,07 ; 1,48]

- Population : enfants et adultes asthmatiques
- Études : études, quel que soit le design, rapportant OR, IRR ou RR et [IC 95 %] de l'association entre RGOP et exacerbation d'asthme

Critères d'évaluation : exacerbation des crises d'asthme (nécessitant une hospitalisation, consultation aux urgences ou prescription de corticoïdes)

Méta-analyse : OR global poolé, tests d'hétérogénéité, analyses en sous-groupe (dont l'âge et fréquence des exacerbations) et analyse de sensibilité (HEpiMA 2.1.3 et STATA 12)

Biais de publication : *funnel plot*, *Egger's test*, *trim-and-fill analysis*

- pas de différence géographique
- association d'autant plus forte que la fréquence des exacerbations est élevée : 3 à 4 exacerbations, OR = 1,59 [1,13 ; 2,24]
- Association maintenue dans les analyses de sensibilité

Limites

Auto déclaration des exacerbations dans 25 % des études, hétérogénéité des études en termes de méthodologie et de patients

Revue systématique/méta-analyses sur les épaississants

1 ^{er} auteur, année	Objectif	Méthode	Résultats
Horvath, 2008 (37)	Évaluer l'efficacité et la tolérance des épaississants dans le traitement du RGO chez les enfants par ailleurs bien portants	<p>Stratégie de recherche documentaire</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bases : Medline, Embase, <i>the Cochrane central register of Controlled Trials</i>, CINAHL + recherche manuelle – Période de recherche : jusqu'en mai 2008 – Langues : NP – Nbre de lecteurs pour sélection : 2 <p>Critères de sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> – Population : enfants ≤ 24 mois souffrant de RGO ou régurgitation excessive ou vomissement et par ailleurs en bonne santé – Études : études contrôlées randomisées évaluant les épaississants sur plusieurs jours pour traiter un RGO – Intervention : tout épaississant – Test de référence : placebo ou aucun traitement <p>Critères d'évaluation</p> <ul style="list-style-type: none"> – Principal : modification des symptômes (régurgitation, pleurs, irritabilité, vomissement) évaluée subjectivement par le parent ou le médecin ou effets secondaires ou complications cliniques du RGO – Secondaire : durée et nombre des épisodes de reflux acides pH < 4 mesurés par pH monitoring <p>Méta-analyse : <i>Review Manager</i> 5.0, analyse de l'hétérogénéité</p> <p>Biais de publication : <i>funnel plot</i></p>	<p>Résultats</p> <ul style="list-style-type: none"> – 14 études (n = 877) contrôlées randomisées en parallèle ou <i>cross-over</i> portant sur gomme de caroube (7 études), amidon de maïs (3 études), amidon de riz (2 études), céréales (1 étude) et fibre de soja (1 étude) pendant 1 à 8 semaines – Qualité : allocation adéquate (faible risque 6 études), insu adéquat (faible risque 6 études), analyse en ITT (faible risque 8 études), suivi adéquat (faible risque 13 études) <p>Performances</p> <p>Utilisation d'une préparation épaissie par rapport à un lait standard</p> <ul style="list-style-type: none"> - Augmentation significative du pourcentage de nourrissons sans régurgitation : RR = 2,9 [1,7 ; 4,9], 3 études avec gomme de caroube ou fibre de soja - Diminution légère du nombre d'épisodes de régurgitation quotidiens : RR = - 1,8 [- 2,7 ; - 0,8], 7 études avec maïs, caroube ou soja - Diminution légère du nombre d'épisodes de vomissement quotidiens : RR = - 0,97 [- 1,5 ; - 0,4], 2 études avec maïs - Diminution légère des épisodes d'irritabilité : RR = 0,12 [0,02 ; 0,93], 1 étude - Diminution légère des pleurs et dysphagie : RR = 1,7 [0,3 ; 9,5], 1 étude - Augmentation significative de la prise de poids quotidienne : RR = 3,55 [2,6 ; 4,5], 4 études - Pas d'effet sur l'index de reflux : RR = 1,64 [- 5,0 ; 1,7], 4 études - Pas d'effet sur le nombre d'épisodes de reflux acides quotidiens : RR = - 2,5 [- 5,6 ; 0,64], 1 étude - Pas d'effet sur le nombre d'épisodes de reflux > 5 minutes : RR = - 0,8 [- 1,7 ; 0,12] <p>Pas de différence entre les types d'épaississants Pas d'effets secondaires graves, 14 cas de diarrhée</p> <p>Limites : études de faible qualité méthodologique, hétérogénéité des critères d'évaluation, durée de suivi courte, lien avec l'industrie pour certaines études, pertinence clinique des améliorations rapportées questionnable</p>
Kwok, 2017 (38)	Évaluer les données d'efficacité des épaississants chez	<p>Stratégie de recherche documentaire</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bases : Medline, Embase, <i>the Cochrane Central register of Controlled Trials</i>, CINAHL + recherche manuelle 	<p>Résultats</p> <ul style="list-style-type: none"> – 8 études incluses (n = 637), enfants non allaités bien portants, portant sur gomme de caroube (4 études), amidon de maïs (3 études), alginate sans anti-acide (1 étude) pendant 1 à 8 semaines

l'enfant jusqu'à 6 mois souffrant de RGO

- Période de recherche : jusqu'en nov. 2016
- Langues : aucune restriction
- Nbre de lecteurs pour sélection : 2

Critères de sélection

- Population : enfants ≤ 6 mois ayant un RGO
- Études : études contrôlées randomisées
- Intervention : tout épaississant ou lait épaissi anti-régurgitation
- Test de référence : placebo ou aucun traitement

Critères d'évaluation

- Principal : modification des symptômes (régurgitation, vomissement) évaluée subjectivement par le parent ou le médecin et acidité gastrique mesurée par pH monitoring (index de reflux)
- Secondaires : autres symptômes du RGO (irritabilité, trouble du sommeil, symptômes respiratoires)

Méta-analyse : *Review Manager* 5.0, analyse de l'hétérogénéité, analyse de sensibilité

Biais de publication : *funnel plot*

- Biais : qualité variable des études incluses : allocation (faible risque : 2 études), insu (faible risque : 1 étude), données manquantes (faible risque : 5 études)

Performances

Utilisation d'un lait épaissi par rapport à un lait standard :

- Diminution des épisodes quotidiens de régurgitations : - 1,97 [- 2,32 ; - 1,61], 6 études (cliniquement pertinent)
- Absence de régurgitation à la fin du traitement : RR = 2,5 [1,38 ; 4,51], 2 études
- Amélioration de l'index du reflux (pourcentage de temps où le pH du reflux acide < 4) : - 5,08 % [- 8,89 ; - 1,28]

Pas d'effets secondaires graves

Données insuffisantes pour différencier les épaississants entre eux

Limites : études de faible qualité méthodologique, hétérogénéité des critères d'évaluation, durée de suivi courte, lien avec l'industrie pour certaines études

Revue systématique/méta-analyse sur les inhibiteurs de la pompe à protons

1 ^{er} auteur, année	Objectif	Méthode	Résultats
Van der Pol, 2011 (41)	Évaluer l'efficacité et la tolérance des IPP chez enfants atteints de RGO pathologique	<p>Stratégie de recherche documentaire</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bases : Medline, Embase, <i>the Cochrane Database of Systematic Reviews</i>, <i>the Cochrane Controlled Trials Register</i> – Période de recherche : jusqu'en mai 2010 – Langues : pas de restriction <p>Nbre de lecteurs pour sélection : 2</p> <p>Critères de sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> – Population : 0 à 17 ans avec RGOP avec ou sans œsophagite, exclusion des études avec enfants asthmatiques, ayant déficience mentale, fibrose kystique, œsophagite à éosinophiles, enfants ayant subi intervention chirurgicale ou ayant déjà utilisé une autre thérapie en plus des IPP (ARH2, anti-acides et/ou prokinétique) – Études : revues systématiques, études contrôlées randomisées et études en <i>cross-over</i> – Intervention : IPP (oméprazole, lansoprazole, pantoprazole) – Test de référence : placebo, aucun traitement ou traitement alternatif <p>Critères d'évaluation : diminution des symptômes de RGO (irritabilité, régurgitations, questionnaires I-GERD-R), modification du nombre d'épisodes de reflux acide, pH gastrique, anomalies histologiques, événements indésirables</p> <p>Méta-analyse : non réalisée</p> <p>Biais de publication : NR</p>	<p>Résultats</p> <ul style="list-style-type: none"> – 12 études incluses menées en Europe, Australie et Amérique du Nord dont 10 ECR et 2 cross-over, 895 enfants de 0 à 17 ans – Qualité : 10/12 études considérées comme de bonne qualité méthodologique (Delphi ≥ 6 points) <p>Performances</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nourrissons (< 12 mois, n = 318, 5 études évaluant oméprazole, lansoprazole ou pantoprazole vs placebo ou formule hydrolysée) : sur la réduction des symptômes du RGO : <ul style="list-style-type: none"> - 2 études : pas de différence entre oméprazole et placebo - 1 étude : pas de différence entre lansoprazole et placebo - 1 étude : pantoprazole plus efficace que placebo (p < 0,001) - 1 étude : lansoprazole plus efficace que formule hydrolysée (p < 0,05) – sur la diminution de l'acidité gastrique : <ul style="list-style-type: none"> - 2 études : oméprazole plus efficace que placebo – sur les effets indésirables : <ul style="list-style-type: none"> - parmi 3 études, 1 étude : fréquence EI sévères (infections respiratoires basses) 12 % groupe lansoprazole vs 2 % groupe placebo p < 0,05 – Enfants (6 mois à 13,4 ans, n = 292, 5 études évaluant ésoméprazole, lansoprazole, oméprazole, pantoprazole dont 2 étaient des études de recherche de dose, les 3 autres ont comparé un IPP à un groupe contrôle (ranitidine ou alginate) : <ul style="list-style-type: none"> - 5 études : IPP efficace sur la réduction des symptômes de RGO sans différence par rapport au groupe contrôle (ranitidine ou alginate) et sans effet sur la muqueuse œsophagienne à l'endoscopie – Adolescents (12 à 17 ans, n = 285, 2 études de recherche de doses pour l'ésoméprazole et le pantoprazole) <p>Limites : revue narrative sans standardisation de la description ni analyse des résultats, études hétérogènes (critères d'inclusion des patients, interventions comparées, critères d'évaluation, dessin de l'étude), risque d'effet rebond dans les études en <i>cross-over</i>, études de faible effectif, hétérogénéité des patients inclus</p>

Évaluer l'efficacité des IPP sur les pleurs et l'irritabilité des nourrissons

Stratégie de recherche documentaire

- Bases : Medline, Embase, *the Cochrane Central Controlled Trials*, *clinicaltrials.gov*, *clinicaltrialsregister.eu*
- Période de recherche : jusqu'en juillet 2014
- Langues : pas de restriction
- Nbre de lecteurs pour sélection : 2

Critères de sélection

- Population : nourrissons avec RGO physiologique ou pathologique, par ailleurs en bonne santé
- Études : études contrôlées randomisées
- Intervention : IPP (oméprazole, ésoméprazole, lansoprazole, pantoprazole)
- Test de référence : placebo ou aucun traitement

Critères d'évaluation

- Principal : durée et/ou nombre d'épisodes de pleurs ou irritabilité (surveillance vidéo, journal, questionnaire I-GERQ, score analogique)
- Secondaire : effets secondaires

Méta-analyse : réalisée (RevMan 5)

Biais de publication : NR

Résultats

- 5 études contrôlées randomisées vs placebo incluses, 430 enfants < 1 an, âge médian NP, durée 2 à 4 semaines
- Biais méthodologiques : randomisation incertaine (1 étude/5), allocation incertaine (2 études/5), ITT modifié ou absence ITT (3 études/5), suivi compris entre 58 % et 100 %, 5 études sponsorisées par l'industrie pharmaceutique ; les 5 études ont respecté le double aveugle

Performances

- Nombre d'épisodes de pleurs ou irritabilité : RR = - 0,02 [- 11,00 ; 10,96] 1 étude
- Durée des pleurs/irritabilité sur 24 h : RR = - 10,00 [- 89,05 ; 69,05] 1 étude
- Irritabilité (échelle visuelle) : RR = - 0,90 [- 2,79 ; 0,99] 1 étude
- Durée pleurs post-prandiaux : RR = -0,60 [- 2,41 ; 1,21] 1 étude
- Pleurs : RR = - 1,40 [- 9,66 ; 6,86] 1 étude
- Durée des pleurs/24 h : RR = - 5,70 [- 16,00 ; 4,60] 1 étude
- Effets secondaires : fréquence EI sévères (dont infections respiratoires basses) : 10/81 groupe lansoprazole vs 2/81 groupe placebo RR = 5 [1,3 ; 20] p < 0,05 (1 étude) ; pas de différence dans les autres études

Limites : variabilité des modalités d'évaluation du critère pleurs/irritabilité ne permettant pas de pooler les résultats ; faible effectif d'études retenues ; faible effectif dans certaines études ; absence de recherche des biais de publication ; lien avec industrie

Revue systématique/méta-analyse sur les inhibiteurs de la pompe à protons et les antagonistes des récepteurs H₂ de l'histamine

1 ^{er} auteur, année	Objectif	Méthode	Résultats
Mattos, 2017 (45)	Évaluer l'efficacité des IPP et des ARH2 chez enfants atteints de RGO pathologique	<p>Stratégie de recherche documentaire</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bases : Medline, Embase, <i>the Cochrane Central Register of Controlled Trials</i> – Période de recherche : jusqu'en 2016 – Langues : anglais, portugais, espagnol – Nbre de lecteurs pour sélection : 3 <p>Critères de sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> – Population : enfants et adolescents avec RGOP, en échec aux traitements conservateurs, traités par IPP et/ou ARH2 – Études : études contrôlées randomisées, exclusion des études de recherche de dose – Intervention : IPP (oméprazole, ésoméprazole, lansoprazole, pantoprazole, rabéprazole) ou ARH2 (cimétidine, famotidine, nizatidine, ranitidine) <p>Critères d'évaluation : symptômes du RGOP dont pleurs, irritabilité, régurgitations, toux, refus de s'alimenter, état général ; index de reflux ; lésions histologiques</p> <p>Méta-analyse : non réalisée compte tenu de l'hétérogénéité clinique (âge, traitement, critères évalués)</p> <p>Biais de publication : NR</p>	<p>Résultats</p> <ul style="list-style-type: none"> – 23 études incluses, 1 598 enfants (âge moyen NP), dont 10 études portant sur enfants < 1 an, 6 études portant sur enfants > 1 an, 7 études sur enfants de tout âge – Biais : 1/23 étude considérée comme à faible risque de biais ; 22/23 études à risque élevé ou incertain : randomisation (faible risque 7 études), allocation (faible risque 3 études), insu des participants (faible risque 18 études), évaluation à l'aveugle (faible risque 22 études), données manquantes (faible risque 8 études) <p>Performances</p> <ul style="list-style-type: none"> – Enfants quel que soit l'âge (8 études) IPP et ARH2 : efficacité sur les manifestations typiques – Nourrissons (< 12 mois, n = 856, 10 études dont 9 études évaluant un IPP et 2 études évaluant un ARH2) : <ul style="list-style-type: none"> - ARH2 : pas de différence entre famotidine et placebo sur les symptômes du RGOP (1 étude) - IPP : pas de différence avec placebo sur les symptômes RGOP ; amélioration de l'index de reflux (8 études) - Pas de différence entre oméprazole et ranitidine sur les symptômes RGOP (1 étude) – Enfants (> 12 mois, n = 482, 6 études) <ul style="list-style-type: none"> - ARH2 : pas de différence entre ranitidine et placebo sur le contrôle de l'asthme (1 étude) - IPP : pas de différence avec placebo sur le contrôle de l'asthme (2 études) - IPP + ARH2 : pas d'intérêt (1 étude) - IPP ou ARH2 en traitement d'entretien : pas d'intérêt (1 étude) <p>Limites : revue narrative sans standardisation de la description ni analyse des résultats, études très hétérogènes (critères d'inclusion des patients, interventions comparées, critères d'évaluation), études de faible effectif, hétérogénéité des patients inclus</p>

Revue systématique/méta-analyse sur les antagonistes des récepteurs H₂ de l'histamine

1 ^{er} auteur, année	Objectif	Méthode	Résultats
Van der Pol, 2014 (44)	Évaluer l'efficacité et la tolérance des ARH2 chez enfants atteints de RGO pathologique	<p>Stratégie de recherche documentaire</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bases : Medline, Embase, <i>the Cochrane Database</i> + recherche manuelle – Période de recherche : jusqu'au 16 déc. 2012 – Langues : pas de restriction – Nbre de lecteurs pour sélection : 2 <p>Critères de sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> – Population : 0 à 18 ans avec RGOP avec ou sans œsophagite, exclusion des études avec enfants ayant pathologie provoquant un RGO (œsophagite à éosinophiles, malformation, hernie diaphragmatique, trouble neurologique, APLV, syndrome de rumination), enfants ayant eu une chirurgie pour RGOP, sous traitement anti-acide, IPP ou procinétique – Études : études contrôlées randomisées – Intervention : ARH2 (ranitidine, cimétidine, famotidine, nizatidine) – Test de référence : placebo ou traitement alternatif <p>Critères d'évaluation : efficacité définie par une amélioration des symptômes, cicatrisation macroscopique et/ou histologique de l'œsophagite, épisodes de reflux (index et nombre total), modification du pH, satisfaction ou succès du traitement</p> <p>Méta-analyse : non réalisée</p> <p>Biais de publication : <i>forest plot</i></p>	<p>Résultats</p> <ul style="list-style-type: none"> – 8 études incluses soit 276 enfants (0 à 15 ans) menées en Italie et US dont 4 études comparant ARH2 à placebo, 2 études comparant ARH2 à anti-acide, 2 études comparant ARH2 à IPP, 6 études évaluant la tolérance – Qualité : l'évaluation avec échelle de risque de biais de la Cochrane rapporte un niveau de preuves très faible sur tous les critères – 10/12 études considérées comme de bonne qualité méthodologique (Delphi ≥ 6 points) <p>Performances</p> <p>➔ ARH2 <i>versus</i> placebo</p> <ul style="list-style-type: none"> – Symptômes <ul style="list-style-type: none"> - Diminution significative des symptômes dans le groupe ARH2 dans 2 études, n = 56, de 1 mois à 14 ans - Diminution des symptômes non démontrée avec ARH2 dans la seule étude chez nourrissons (1 étude, n = 8, de 1,3 à 10,5 mois) : RR = 0,20 [0,01-3,20] – Cicatrisation macroscopique de l'œsophagite (1 étude, 11 nourrissons et 13 enfants de 6 mois à 8 ans) <ul style="list-style-type: none"> - Pas de différence significative entre les 2 groupes sur l'ensemble de la population et sur le sous-groupe nourrisson – pH (1 étude, n = 29, de 4 à 11 ans) <ul style="list-style-type: none"> - amélioration statistiquement significative – Cicatrisation histologique de l'œsophagite (2 études, 33 nourrissons et 23 enfants de 1 mois à 14 ans) <ul style="list-style-type: none"> - Différence statistiquement significative en faveur ARH2 : RR = 2,28 [1,37-3,78] - Idem chez les nourrissons : RR = 3,19 [1,46-6,98] – Effet global du traitement défini par les investigateurs (2 études, n = 56 de 1 mois à 14 ans) <ul style="list-style-type: none"> - Différence statistiquement significative en faveur ARH2 : RR = 3,91 [1,72-8,8] – Tolérance (6 études) <ul style="list-style-type: none"> - 3 études ne rapportent aucun EI grave ni variation biochimique ou hématologique - EI rapportés avec ARH2 : vomissement, nausée, douleur abdominale, maux de tête, vertige

➔ ARH2 *versus* anti-acide

- Symptômes (2 études, n = 76 de 2 mois à 15 ans)
 - Pas de différence significative dans 1 étude et différence stat. significative en faveur de ARH2 dans l'autre étude : RR = 2,11 [1,30-3,41]
- Cicatrisation macroscopique de l'œsophagite (2 études, n = 76 de 2 mois à 15 ans)
 - Pas de différence significative entre les 2 groupes
- pH (1 étude, n = 29, de 2 mois à 4,8 ans)
 - Pas de différence significative entre les 2 groupes
- Cicatrisation histologique de l'œsophagite (1 étude, n = 47 de 2 à 15 ans)
 - Pas de différence significative entre les 2 groupes
- Effet global du traitement défini par les investigateurs (1 étude, n = 29 de 2 mois à 4,8 ans)
 - Pas de différence significative entre les 2 groupes

➔ ARH2 *versus* IPP

- Symptômes (2 études, n = 66 de 1 mois à 15,1 ans)
 - Pas de différence significative entre les groupes sauf pour la toux en faveur du groupe IPP dans 1 étude
- Cicatrisation macroscopique de l'œsophagite (1 étude, n = 25 de 6 mois à 13,4 ans)
 - Pas de différence significative entre les 2 groupes
- pH (1 étude, n = 25, de 6 mois à 13,4 ans)
 - Pas de différence significative entre les 2 groupes
- Cicatrisation histologique de l'œsophagite (1 étude, n = 25 de 6 mois à 13,4 ans)
 - Pas de différence significative entre les 2 groupes
- Effet global du traitement défini par les investigateurs (1 étude, n = 35 de 1 mois à 15,1 ans)
 - Pas de différence significative entre les 2 groupes

Limites : revue narrative sans analyse poolée des résultats, études hétérogènes (critères d'inclusion des patients, interventions comparées, critères d'évaluation, dessin de l'étude), études de faible effectif, hétérogénéité des patients inclus

Revue systématique sur l'ensemble des traitements pharmacologiques

1 ^{er} auteur, année	Objectif	Méthode	Résultats
Tighe, 2014 (39)	Fournir, par une revue systématique Cochrane, une analyse des interventions pharmacologiques disponibles pour le traitement des enfants ayant un RGO	<p>Stratégie de recherche documentaire</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bases : Medline, Embase, <i>the Cochrane Central Controlled Trials</i>, <i>the Centralised Information Service for Complementary Medicine</i>, <i>the Institute for Scientific Information</i>, <i>Science Citation Index</i>, <i>the ISI Web of Science</i>, <i>the metaRegister of Controlled Trials</i> + recherche manuelle – Période de recherche : jusqu'en 2014 pour Medline et Embase – Langues : aucune restriction – Nbre de lecteurs pour sélection : 2 <p>Critères de sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> – Population : enfants de 0 à 16 ans ayant un RGO avec symptômes gênants ou complications et recevant un traitement pharmacologique – Études : études contrôlées randomisées comparant un traitement à un autre ou à un placebo, quelles que soient la dose et la fréquence – Intervention : alginates, IPP (oméprazole, ésooméprazole, lansoprazole, pantoprazole, rabeprazole), ARH2 (cimétidine, famotidine, ranitidine), prokinétiques (dompéridone, érythromycine, béthanechol) <p>Critères d'évaluation</p> <ul style="list-style-type: none"> – Principal : amélioration des symptômes cliniques du RGOP par questionnaires (régurgitation, vomissement, douleur, difficultés à s'alimenter) – Secondaires : pH des 24 h, lésions endoscopiques macroscopiques <p>Méta-analyse : non réalisée</p>	<p>Résultats</p> <ul style="list-style-type: none"> – 24 études incluses, 1 201 enfants (âge moyen NP), analyse en sous-groupe selon âge : enfants < 1 an et enfants de 1 à 16 ans – Biais : qualité faible à modérée des études incluses : randomisation (faible risque : 6 études), allocation (faible risque : 2 études), insu des participants (faible risque : 8 études), évaluation à l'aveugle (faible risque : 4 études), données manquantes (faible risque : 4 études), lien avec industrie pharmaceutique <p>Performances</p> <ul style="list-style-type: none"> – Alginate/GAVISCON (6 études, n = 256) Preuves modérées d'amélioration des symptômes chez le nourrisson avec essai de 2 semaines – Prokinétique/dompéridone (3 études, n = 123) Preuves insuffisantes d'efficacité – ARH2 (4 études, n = 109) Preuves modérées d'efficacité – IPP (12 études : oméprazole (3), lansoprazole (3), ésooméprazole (2), pantoprazole (4)) Enfants (1 à 16 ans) : preuves modérées d'efficacité sur les symptômes du RGO chez enfants avec œsophagite érosive confirmée (9 études, n = 474) ; pas de démonstration de supériorité d'un IPP par rapport à un autre Enfants (< 1 an) : corrélation faible entre les symptômes du RGO et les résultats endoscopiques et de pH, quelques données pour supporter l'utilisation des IPP en cas de RGO pathologique (3 études, n = 242) – Aucun effet indésirable sévère <p>Limites : absence de méta-analyse compte tenu de l'hétérogénéité clinique et méthodologique des études incluses : critères d'inclusion des patients, interventions comparées, critères d'évaluation, études de faible effectif</p>

<p>Tighe, 2023 (43)</p>	<p>Évaluer les traitements pharmacologiques du RGO chez le nourrisson et l'enfant</p> <p>Biais de publication : NR</p> <p>Stratégie de recherche documentaire</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bases : Central, Medline, Embase, Web of Science, <i>the metaRegister of Controlled Trials</i> + recherche manuelle – Période de recherche : jusqu'au 17 septembre 2022 – Langues : aucune restriction – Nbre de lecteurs pour sélection : 2 <p>Critères de sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> – Population : enfants de 0 à 16 ans ayant un RGO avec symptômes gênants ou complications et recevant un traitement pharmacologique – Études : études contrôlées randomisées comparant un traitement à un autre ou à un placebo, études sur la prise en charge diététique ou les épaississants exclues – Intervention : alginates, IPP (oméprazole, ésooméprazole, lansoprazole, pantoprazole, rabeprazole), ARH2 (cimétidine, famotidine, ranitidine), prokinétiques (dompéridone, érythromycine, béthanechol) <p>Critères d'évaluation :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Principal : amélioration des symptômes cliniques du RGOP par questionnaires (régurgitation, vomissement, douleur, difficultés à s'alimenter) – Secondaires : pH des 24 h, lésions endoscopiques macroscopiques <p>Méta-analyse : non réalisée</p> <ul style="list-style-type: none"> – Biais de publication : NR 	<p>Résultats</p> <ul style="list-style-type: none"> – 36 études incluses, 2 251 enfants (âge moyen NP), analyse en sous-groupe selon âge : enfants < 1 an et enfants de 1 à 16 ans – Dont 15 études vs placebo, 8 études vs autre traitement pharmacologique, 11 études de doses – Données exploitables sur 14 études (sur 36 études) – Biais : qualité très faible des études, faible nombre de patients, lien pharmaceutique <p>Performances</p> <ul style="list-style-type: none"> – Enfants (< 1 an) <ul style="list-style-type: none"> Oméprazole vs placebo : pas d'effet clair sur les symptômes du RGO : 1 étude (n = 30, très faible qualité) avec diminution de 10 minutes par jour des pleurs/agitation, non significatif ; diminution de l'index de reflux Oméprazole vs ranitidine : 1 étude (n = 76, très faible qualité) bénéfique sur les symptômes du même ordre de grandeur Ésoméprazole vs placebo : pas de différence sur les symptômes 1 étude (n = 52, très faible qualité) – Enfants (1 à 16 ans) <ul style="list-style-type: none"> IPP, divers dosages, bénéfique symptomatique et endoscopique faible ou absent Rabéprazole à 0,5 mg/kg et 1 mg/kg : amélioration symptomatique similaire (n = 127, très faible qualité) Pantoprazole à 0,3 mg/kg, 0,6 mg/kg et 1,2 mg/kg : amélioration des symptômes possible ou non, pas de différence selon dosage (1 étude, n = 60, très faible qualité) – Données insuffisantes pour évaluer les autres traitements pharmacologiques <p>Limites : absence de méta-analyse compte tenu de l'hétérogénéité clinique et méthodologique des études incluses : critères d'inclusion des patients, interventions comparées, critères d'évaluation, études de faible effectif</p>
--------------------------------	--	---

Revue systématique sur les traitements de la toux chronique associée à un RGO pathologique

1 ^{er} auteur, année	Objectif	Méthode	Résultats
Chang, 2011 (40)	Évaluer l'efficacité des traitements du RGO sur la toux chronique non spécifique chez l'enfant et l'adulte ayant une toux chronique associée à un RGOP	<p>Stratégie de recherche documentaire</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bases : Medline, Embase, <i>the Cochrane Central Controlled Trials</i>, <i>the Cochrane Airways Group Specialized Register</i> + recherche manuelle – Période de recherche : jusqu'au 8 avril 2010 – Langues : aucune restriction – Nbre de lecteurs pour sélection : 2 <p>Critères de sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> – Population : enfants et adultes ayant une toux chronique associée à un RGOP, sans maladie pulmonaire sous-jacente et recevant un traitement du RGO – Études : études contrôlées randomisées – Intervention : mesures conservatrices, IPP ARH2, chirurgie <p>Critères d'évaluation : soulagement de la toux</p> <p>Méta-analyse : non réalisée chez l'enfant</p> <p>Biais de publication : <i>funnel plot</i></p>	<p>Résultats : seuls sont présentés les résultats chez l'enfant</p> <ul style="list-style-type: none"> – 6 études incluses (n = 413) dont 5 études chez l'enfant de moins de 1 an – Biais : faible qualité méthodologique <p>Performances</p> <p>Enfants < 1 an</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aliments épaissis (4 études, n = 309) Amélioration des symptômes du RGO mais aggravation de la toux – IPP lansoprazole vs placebo (1 étude, n = 162) Pas d'amélioration de la toux : OR = 1,61 [0,57 ; 4,55] Effets indésirables plus fréquents avec IPP : OR = 5,56 [1,18 ; 26,25] <p>Enfants > 1 an</p> <ul style="list-style-type: none"> – Cisapride et dompéridone vs placebo (1 étude, n = 65) Pas d'amélioration de la toux

Revue systématique sur les effets indésirables des traitements du reflux chez l'enfant

1 ^{er} auteur, année	Objectif	Méthode	Résultats
Cohen, 2015 (46)	Revue des effets indésirables recensés avec les traitements pharmacologiques du RGOP chez l'enfant	<p>Stratégie de recherche documentaire</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bases : Medline, Embase, <i>the Cochrane database systematic reviews</i> + recherche manuelle – Période de recherche : jusqu'au 31 déc. 2012 – Langues : anglais – Nbre de lecteurs pour sélection : 2 <p>Critères de sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> – Population : enfants jusqu'à 18 ans recevant un traitement du RGOP – Études : études contrôlées randomisées – Traitement : oméprazole, ésoméprazole, lansoprazole, pantoprazole, rabéprazole, ranitidine, cimétidine, famotidine, nizatidine, dompéridone, métoclopramide, béthanechol, érythromycine, baclofène, alginate <p>Critères d'évaluation : effets indésirables rapportés</p> <p>Méta-analyse : non réalisée</p> <p>Biais de publication : NP</p>	<p>Résultats</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ésoméprazole : 12 études incluses (n = 764) dont 5 études chez enfant moins 1 an – Oméprazole : 10 études incluses (n = 318) dont 4 études chez enfant moins 1 an – Lansoprazole : 9 études incluses (n = 620) dont 3 études chez enfant moins 1 an – Pantoprazole : 6 études incluses (n = 340) dont 4 études chez enfant moins 1 an – Rabéprazole : 2 études incluses (n = 52) dont aucune étude chez enfant moins 1 an – Ranitidine : 4 études incluses (n = 245) dont 2 études chez enfant moins 1 an – Nizatidine : 1 étude incluse (n = 210) – Dompéridone : 4 études incluses (n = 120) dont 4 études chez enfant moins 1 an – Baclofène : 2 études incluses (n = 38) – Alginate : 2 études incluses (n = 73) <p>Performances</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ésoméprazole (0,5 à 1 mg/kg) : 266/764 (34,8 %) au moins 1 EI, généralement modéré : maux de tête (4,4 %), diarrhée (3,2 %), douleur abdominale (2,7 %), fièvre (2,2 %), eczéma (0,1 %), nausée, vomissement ou régurgitation (4 %), pharyngite (2,2 %), irritabilité (0,4 %), flatulence (0,1 %), somnolence (0,4 %), constipation (0,8 %), arthralgie (0,4 %) – EI grave = 7/764 (0,9 %) – Oméprazole (0,25 à 3,5 mg/kg) : 108/318 (34 %) au moins 1 EI, généralement modéré : douleur abdominale (0,6 %), eczéma (0,3 %), nausée, vomissement ou régurgitation (9,7 %), pharyngite (5,3 %), irritabilité (0,9 %), flatulence (0,3 %), somnolence (0,9 %), constipation (1,9 %), arthralgie (0,9 %), maux de tête (0,3 %) – Lansoprazole (0,3 à 2 mg/kg) : 271/620 (43,7 %) au moins 1 EI, généralement modéré : infection respiratoire haute (15 %), douleur pharyngée (12 %), sinusite (2,6 %), otite moyenne (1,9 %), bronchite (1,6 %), douleur abdominale (1,5 %), maux de tête (1,1 %), nausée, vomissement ou régurgitation (1 %), pharyngite (1 %), diarrhée (0,5 %), constipation (0,2 %) – EI grave (exacerbation d'asthme n = 10 (1,6 %) et pneumonie n = 4 (1,5 %)) = 14/620 (2,3 %) – Pantoprazole (0,3 à 1,5 mg/kg) : 135/340 (40 %) au moins 1 EI, généralement modéré : fièvre (17 %), douleur abdominale (10 %), diarrhée (19 %), maux de tête (9 %), nausée, vomissement ou régurgitation (15 %), douleur pharyngée (5 %), eczéma (9 %), infection virale (4,5 %), constipation (4 %), anémie (3 %) – EI grave (pancréatite n = 1) = 1/340 (0,3 %)

			<ul style="list-style-type: none"> – Rabéprazole (0,14 à 1 mg/kg) : 32/52 (61,5 %) au moins 1 EI, généralement modéré : nausée, vomissement ou régurgitation (13,4 %), diarrhée (5,7 %), douleur abdominale (5,7 %), fièvre (3,8 %), douleur pharyngée (5,7 %), maux de tête (7,7 %), toux (5,7 %), exacerbation d'asthme (3,8 %) – EI grave = 1/52 (1,9 %) – Ranitidine (2 à 15 mg/kg) : 58/245 (23,7 %) au moins 1 EI, généralement modéré : diarrhée (74 %), douleur abdominale (1,7 %), maux de tête (3,4 %), pneumonie (19 %) – pas d'EI grave – Nizatidine (2,5 à 5 mg/kg) : 115/210 (54,7 %) au moins 1 EI, généralement modéré : fièvre (4 %), diarrhée (3 %), pharyngite (4 %), toux (14 %), vomissement (3 %) – EI grave = 1,4 % (anémie) – Dompéridone (0,5 à 1,8 mg/kg) : 2 études sur 4 rapportent un allongement de l'intervalle QT – Baclofène (0,5 à 0,7 mg/kg) : pas d'EI rapporté – Alginate (0,25 à 1 mg/kg) : pas d'EI rapporté – Limites : hétérogénéité des posologies, des patients, des modalités de recueil des EI
<p>Anjewierden, 2019 (47)</p>	<p>Évaluer l'association de facteurs de risque avec une d'infection à <i>Clostridium difficile</i> chez les patients pédiatriques hospitalisés</p>	<p>Stratégie de recherche documentaire</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bases : Medline, Embase, <i>Web of science</i>, Scopus – Période de recherche : jusqu'à août 2017 – Langues : aucune restriction – Nbre de lecteurs pour sélection : 2 <p>Critères de sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> – Population : enfants < 19 ans – Études : études observationnelles (incluant cohorte et cas contrôle) évaluant les facteurs de risque d'infection à <i>Clostridium difficile</i> – Facteur de risque rapporté dans au moins 3 études <p>Méta-analyse : réalisée (RevMan 5)</p> <p>Biais de publication : <i>funnel plot</i>, test de Egger</p>	<p>Résultats</p> <ul style="list-style-type: none"> – 14 études incluses (n = 10 531 669 dont 22 320 ont eu une infection à <i>Clostridium difficile</i>) – Biais : qualité méthodologique modérée ou élevée (échelle NOS) <p>Performances</p> <ul style="list-style-type: none"> – Exposition antérieure aux antibiotiques OR = 2,14 [1,31-3,52] – Inhibiteurs de la pompe à protons OR = 1,33 [1,07-1,64] – Récepteurs H₂ de l'histamine OR = 1,36 [0,31-5,98]

Références bibliographiques

1. Assurance Maladie. Améliorer la qualité du système de santé et maîtriser les dépenses. Propositions de l'Assurance Maladie pour 2022. Paris: CNAM; 2021.

https://assurance-maladie.ameli.fr/sites/default/files/2021-07_rapport-propositions-pour-2022_assurance-maladie_3.pdf

2. Assurance Maladie. Améliorer la qualité du système de santé et maîtriser les dépenses. Propositions de l'Assurance Maladie pour 2023. Paris: CNAM; 2022.

https://assurance-maladie.ameli.fr/sites/default/files/2022-07_rapport-propositions-pour-2023_assurance-maladie_1.pdf

3. National Institute for Health and Care Excellence. Gastro-oesophageal reflux disease in children and young people: diagnosis and management. NICE guideline. London: NICE; 2015.

<https://www.nice.org.uk/guidance/ng1/resources/gastrooesophageal-reflux-disease-in-children-and-young-people-diagnosis-and-management-pdf-51035086789>

4. Sherman PM, Hassall E, Fagundes-Neto U, Gold BD, Kato S, Koletzko S, *et al.* Consensus factuel international sur la définition du reflux gastro-œsophagien pathologique en pédiatrie. *Arch Pediatr* 2010;17(11):1586-93.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.arcped.2010.08.030>

5. Gilger MA, El-Serag HB, Gold BD, Dietrich CL, Tsou V, McDuffie A, *et al.* Prevalence of endoscopic findings of erosive esophagitis in children: a population-based study. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2008;47(2):141-6.

<http://dx.doi.org/10.1097/mpg.0b013e31815eeabe>

6. Rosen R, Vandenplas Y, Singendonk M, Cabana M, DiLorenzo C, Gottrand F, *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(3):516-54.

<http://dx.doi.org/10.1097/MPG.0000000000001889>

7. Heitlinger LA. Guideline for management of pediatric gastroesophageal reflux. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg* 2018;144(8):755-6.

<http://dx.doi.org/10.1001/jamaoto.2018.1236>

8. Nelson SP, Chen EH, Syniar GM, Christoffel KK. Prevalence of symptoms of gastroesophageal reflux during infancy. A pediatric practice-based survey. *Pediatric Practice Research Group. Arch Pediatr Adolesc Med* 1997;151(6):569-72.

<http://dx.doi.org/10.1001/archpedi.1997.02170430035007>

9. Martigne L, Delaage P-H, Thomas-Delecourt F, Bonnelye G, Barthélémy P, Gottrand F. Prevalence and management of gastroesophageal reflux disease in children and adolescents: a nationwide cross-sectional observational study. *Eur J Pediatr* 2012;171(12):1767-73.

<http://dx.doi.org/10.1007/s00431-012-1807-4>

10. Gottrand F. Reflux gastro-œsophagien. Dossier thématique : initiation à l'hépatogastroentérologie pédiatrique. *La lettre de l'hépatogastroentérologue* 2009;XII(5).

11. Singendonk M, Goudswaard E, Langendam M, van Wijk M, van Etten-Jamaludin F, Benninga M, *et al.* Prevalence of gastroesophageal reflux disease symptoms in infants and children: a systematic review. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2019;68(6):811-7.

<http://dx.doi.org/10.1097/MPG.0000000000002280>

12. Tolia V, Wuertth A, Thomas R. Gastroesophageal reflux disease: review of presenting symptoms, evaluation, management, and outcome in infants. *Dig Dis Sci* 2003;48(9):1723-9.

<http://dx.doi.org/10.1023/a:1025486710231>

13. Kleinman L, Rothman M, Strauss R, Orenstein SR, Nelson S, Vandenplas Y, *et al.* The infant gastroesophageal reflux questionnaire revised: development and validation as an evaluative instrument. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2006;4(5):588-96.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.cgh.2006.02.016>

14. Orenstein SR. Symptoms and reflux in infants: Infant Gastroesophageal Reflux Questionnaire Revised (I-GERQ-R). Utility for symptom tracking and diagnosis. *Curr Gastroenterol Rep* 2010;12(6):431-6.

<http://dx.doi.org/10.1007/s11894-010-0140-1>

15. Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé. Utilisation des inhibiteurs de la pompe à protons (IPP). Étude observationnelle à partir des données du SNDS. Saint-Denis: ANSM; 2015.
https://www.epi-phare.fr/app/uploads/2020/04/EPI-PHARE_2018_utilisation_IPP.pdf
16. Si Belkacem L. Etude de la prescription des inhibiteurs de la pompe à protons dans le reflux gastro-oesophagien pathologique du nourrisson en médecine générale [Doctorat de médecine]. Toulouse: Université Paul Sabatier; 2020.
<http://thesesante.ups-tlse.fr/3177/1/2020TOU31108.pdf>
17. Richard J. Prise en charge du reflux gastro-oesophagien physiologique du nourrisson par les médecins généralistes de Midi-Pyrénées 2017 [Doctorat de médecine]. Toulouse: Université Paul Sabatier; 2017.
<http://thesesante.ups-tlse.fr/2074/1/2017TOU31174.pdf>
18. Taine M, Offredo L, Dray-Spira R, Weill A, Chalumeau M, Zureik M. Paediatric outpatient prescriptions in France between 2010 and 2019: a nationwide population-based study. *The Lancet Regional Health - Europe* 2021;7.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.lanepe.2021.100129>
19. Tuppin P, Riviere S, Deutsch D, Gastaldi-Menager C, Sabate JM. Burden of drug use for gastrointestinal symptoms and functional gastrointestinal disorders in France: a national study using reimbursement data for 57 million inhabitants. *Therap Adv Gastroenterol* 2019;12.
<http://dx.doi.org/10.1177/1756284819853790>
20. Assurance Maladie. Améliorer la qualité du système de santé et maîtriser les dépenses. Propositions de l'Assurance Maladie pour 2020. Paris: CNAM; 2019.
https://assurance-maladie.ameli.fr/sites/default/files/rapport-charges_produit-2020_0.pdf
21. Arnoux A, Bailhache M, Tetard C, Rebouissoux L, Clouzeau H, Lamireau T, *et al.* Proton pump inhibitors are still overprescribed for hospitalized children. *Arch Pediatr* 2022;29(4):258-62.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.arcped.2022.02.004>
22. Maupertuis Q. Les déterminants de la prise en charge du reflux gastro-oesophagien physiologique chez le nourrisson. Quels sont les déterminants de la prise en charge par les médecins généralistes du Loiret d'un nourrisson présentant un reflux gastro-oesophagien physiologique ? [Doctorat de médecine]. Tours: Université François Rabelais; 2016.
http://www.applis.univ-tours.fr/scd/Medecine/Theses/2016_Medecine_MaupertuisQuentin.pdf
23. Mouterde O, Chouraqui JP, Ruemmele F, Mas E, Bellaïche M, Groupe francophone d'hépatologie genp, *et al.* Cessons de prescrire des inhibiteurs de pompe à proton pour suspicion de reflux gastro-oesophagien, en dehors des indications justifiées ! *Arch Pediatr* 2014;21(7):686-9.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.arcped.2014.04.030>
24. Yang S, Trinh NTH, Chalumeau M, Kaguelidou F, Ruemmele FM, Milic D, *et al.* Pediatric prescriptions of proton pump inhibitors in France (2009-2019): a time-series analysis of trends and practice guidelines impact. *J Pediatr* 2022;245:158-64.e4.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2022.01.041>
25. Haute Autorité de Santé. Rapport d'évaluation des inhibiteurs de la pompe à protons (spécialités et génériques). Annexe. Avis définitif de la Commission de la Transparence. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2020.
https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2020-11/rapport_reevaluation_ipp_avisdef_cteal493.pdf
26. Sherman PM, Hassall E, Fagundes-Neto U, Gold BD, Kato S, Koletzko S, *et al.* A global, evidence-based consensus on the definition of gastroesophageal reflux disease in the pediatric population. *Am J Gastroenterol* 2009;104(5):1278-95; quiz 96.
<http://dx.doi.org/10.1038/ajg.2009.129>
27. Vandenplas Y, Rudolph CD, Di Lorenzo C, Hassall E, Liptak G, Mazur L, *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 (ESPGHAN). *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2009;49(4):498-547.
<http://dx.doi.org/10.1097/MPG.0b013e3181b7f563>
28. Koletzko S, Niggemann B, Arato A, Dias JA, Heuschkel R, Husby S, *et al.* Diagnostic approach

and management of cow's-milk protein allergy in infants and children: ESPGHAN GI Committee practical guidelines. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2012;55(2):221-9.

<http://dx.doi.org/10.1097/MPG.0b013e31825c9482>

29. Fuchs KH, Babic B, Breithaupt W, Dallemagne B, Fingerhut A, Furnee E, *et al.* EAES recommendations for the management of gastroesophageal reflux disease. *Surg Endosc* 2014;28(6):1753-73.

<http://dx.doi.org/10.1007/s00464-014-3431-z>

30. Paediatric Improvement Collaborative. Gastroesophageal reflux disease in infants. Clinical practice guidelines. Melbourne: The Royal Children's Hospital; 2019.

https://www.rch.org.au/clinicalguide/guideline_index/Gastroesophageal_reflux_disease_in_infants/

31. Indian Academy of Pediatrics, Indian Society of Pediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition, Mohan N, Matthai J, Bolia R, Agarwal J, *et al.* Diagnosis and management of gastroesophageal reflux disease in children: recommendations of pediatric gastroenterology chapter of Indian Academy of Pediatrics, Indian Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ISPGHAN). *Indian Pediatr* 2021.

32. Société canadienne de pédiatrie, Chevalier I, Beck C, Doré-Bergeron M, Orkin J. La prise en charge médicale du reflux gastro-œsophagien chez les nourrissons en santé. Montréal: SCA; 2022.

<https://cps.ca/fr/documents/position/reflux-gastro-sophagien-chez-les-nourrissons-en-sante>

33. Meyer R, Vandenplas Y, Lozinsky AC, Vieira MC, Canani RB, Dupont C, *et al.* Diagnosis and management of food allergy-associated gastroesophageal reflux disease in young children-EAACI position paper. *Pediatr Allergy Immunol* 2022;33(10):e13856.

<http://dx.doi.org/10.1111/pai.13856>

34. Singendonk MMJ, Brink AJ, Steutel NF, Van Etten-Jamaludin FS, Van Wijk MP, Benninga MA, *et al.* Variations in definitions and outcome measures in gastroesophageal reflux disease: a systematic review. *Pediatrics* 2017;140(2).

<http://dx.doi.org/10.1542/peds.2016-4166>

35. Smits MJ, van Wijk MP, Langendam MW, Benninga MA, Tabbers MM. Association between gastroesophageal reflux and pathologic apneas in infants: a systematic review. *Neurogastroenterol Motil* 2014;26(11):1527-38.

<http://dx.doi.org/10.1111/nmo.12405>

36. Mallah N, Turner JM, González-Barcala F-J, Takkouche B. Gastroesophageal reflux disease and asthma exacerbation: a systematic review and meta-analysis. *Pediatr Allergy Immunol* 2022;33(1):e13655.

<http://dx.doi.org/10.1111/pai.13655>

37. Horvath A, Dziechciarz P, Szajewska H. The effect of thickened-feed interventions on gastroesophageal reflux in infants: systematic review and meta-analysis of randomized, controlled trials. *Pediatrics* 2008;122(6):e1268-77.

<http://dx.doi.org/10.1542/peds.2008-1900>

38. Kwok TnC, Ojha S, Dorling J. Feed thickener for infants up to six months of age with gastroesophageal reflux. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017; Issue 12:CD003211.

<http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD003211.pub2>

39. Tighe M, Afzal NA, Bevan A, Hayen A, Munro A, Beattie RM. Pharmacological treatment of children with gastro-oesophageal reflux. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014; Issue 11:CD008550.

<http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD008550.pub2>

40. Chang AB, Lasserson TJ, Gaffney J, Connor FL, Garske LA. Gastro-oesophageal reflux treatment for prolonged non-specific cough in children and adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011; Issue 1:CD004823.

<http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD004823.pub4>

41. van der Pol RJ, Smits MJ, van Wijk MP, Omari TI, Tabbers MM, Benninga MA. Efficacy of proton-pump inhibitors in children with gastroesophageal reflux disease: a systematic review. *Pediatrics* 2011;127(5):925-35.

<http://dx.doi.org/10.1542/peds.2010-2719>

42. Gieruszczak-Białek D, Konarska Z, Skórka A, Vandenplas Y, Szajewska H. No effect of proton pump inhibitors on crying and irritability in infants: Systematic review of randomized controlled trials. *J Pediatr* 2015;166(3):767-70.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2014.11.030>

43. Tighe MP, Andrews E, Liddicoat I, Afzal NA, Hayen A, Beattie RM. Pharmacological treatment of gastro-oesophageal reflux in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2023; Issue 8: CD008550.
<http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD008550.pub3>
44. van der Pol R, Langendam M, Benninga M, van Wijk M, Tabbers M. Efficacy and safety of histamine-2 receptor antagonists. *JAMA Pediatr* 2014;168(10):947-54.
<http://dx.doi.org/10.1001/jamapediatrics.2014.1273>
45. Mattos ÂZd, Marchese GM, Fonseca BB, Kupski C, Machado MB. Antisecretory treatment for pediatric gastroesophageal reflux disease. A systematic review. *Arq Gastroenterol* 2017;54(4):271-80.
<http://dx.doi.org/10.1590/s0004-2803.201700000-42>
46. Cohen S, Bueno De Mesquita M, Mimouni FB. Adverse effects reported in the use of gastroesophageal reflux disease treatments in children: a 10 years literature review. *Br J Clin Pharmacol* 2015;80(2):200-8.
<http://dx.doi.org/10.1111/bcp.12619>
47. Anjewierden S, Han Z, Foster CB, Pant C, Deshpande A. Risk factors for *Clostridium difficile* infection in pediatric inpatients: a meta-analysis and systematic review. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2019;40(4):420-6.
<http://dx.doi.org/10.1017/ice.2019.23>
48. Haute Autorité de Santé. Avis de la Commission de la Transparence. 1er juin 2022. Oméprazole, NEXOCET 2 mg/ml, poudre pour suspension buvable. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2022.
https://www.has-sante.fr/upload/docs/evamed/CT-19674_NEXOCET_PIC_INS_Avisdef_CT19674.pdf
49. Martigne L, Delaage PH, Thomas-Delecourt F, Barthelemy P, Gottrand F. P.43 Prévalence du reflux gastro-œsophagien (RGO) chez l'enfant et l'adolescent en France : résultats d'une étude observationnelle transversale. *Gastroenterol Clin Biol* 2009;33(3, Supplement 1):A40.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0399-8320\(09\)72675-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0399-8320(09)72675-2)
50. Bellaiche M, Mosca A, Viala J. Reflux gastro-œsophagien. Arbres décisionnels commentés des sociétés de pédiatrie. Mise à jour 13/05/2017 [En ligne]. Paris: SFP; 2015.
<https://pap-pediatrie.fr/hepato-gastro/reflux-gastro-oesophagien>
51. Collège des sages-femmes de France, Dugravier R, Molenat F, Fournier P, Salinier-Rolland C. Interventions pendant la période périnatale. Recommandations pour la pratique clinique. Chapitre 7 : la mise en place des liens d'attachement du nouveau-né selon ses rythmes et besoins, l'accompagnement adapté des parents. Paris: CNSF; 2021.
<https://www.cnsf.asso.fr/pratiques-professionnelles/rpc-du-cnsf/interventions-periode-perinatale/>
52. Lecompte J-F, Gastaldi P, Bréaud J. Sténose hypertrophique du pylore [4-0018-N-10]. *Encycl Med Chir Pédiatrie* 2017;12(2).
[http://dx.doi.org/10.1016/S1637-5017\(16\)61590-9](http://dx.doi.org/10.1016/S1637-5017(16)61590-9)
53. Høst A. Frequency of cow's milk allergy in childhood. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2002;89(6 Suppl 1):33-7.
[http://dx.doi.org/10.1016/s1081-1206\(10\)62120-5](http://dx.doi.org/10.1016/s1081-1206(10)62120-5)
54. Haute Autorité de Santé, Conseil national professionnel de pédiatrie. Prévention des déformations crâniennes positionnelles et mort inattendue du nourrisson. Fiche Mémo. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2020.
https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2020-02/reco276_fiche_memo_deformations_craniennes_min_cd_2020_02_05_v11_fev.pdf
55. Société française de pédiatrie, Laboratoire Gallia. Les troubles digestifs bénins du nourrisson. Focus. *Archives de pédiatrie* 2014;(9).
56. Hertforshire and West Essex Integrated Care System. West Essex healthcare professional guidance : gastro-oesophageal reflux (GOR) and cow's milk protein allergy (CMPA) in infants. Update V3.0 April 2023. London: NHS; 2019.
<https://hertsandwestessex.icb.nhs.uk/downloads/file/412/west-essex-healthcare-professional-guidance-gastro-oesophageal-reflux-gor-and-cow-s-milk-protein-allergy-cmpa-in-infants>
57. Barry C, Falissart B. Evaluation de l'efficacité de la pratique de l'ostéopathie. Paris: INSERM; 2012.
<https://www.inserm.fr/wp-content/uploads/2017-11/inserm-rapportthematique-evaluationefficaciteosteopathie-2012.pdf>
58. Katz PO, Gerson LB, Vela MF. Guidelines for the diagnosis and management of

gastroesophageal reflux disease. *Am J Gastroenterol* 2013;108(3):308-28.

<http://dx.doi.org/10.1038/ajg.2012.444>

59. Haute Autorité de Santé. Avis de la Commission de la Transparence. 29 juin 2016. Alginate de sodium - bicarbonate de sodium. GAVISCON. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2016.

https://www.has-sante.fr/upload/docs/evamed/CT-15239_GAVISCON_PIS_RI_Avis2_CT15239.pdf

60. Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé. Gaviscon nourrissons, suspension buvable en flacon. Résumé des caractéristiques du produit Saint-Denis: ANSM; 2022.

[http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/rcp/R0384121.htm#:~:text=Suspension%20buvable%20\(flac%20avec%20pipette,apr%C3%A8s%20haque%20biberon%20ou%20repas.&text=%C2%B7%20au%20del%C3%A0%20de%2018%20mois,mg%20d'alginat%20de%20sodium](http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/rcp/R0384121.htm#:~:text=Suspension%20buvable%20(flac%20avec%20pipette,apr%C3%A8s%20haque%20biberon%20ou%20repas.&text=%C2%B7%20au%20del%C3%A0%20de%2018%20mois,mg%20d'alginat%20de%20sodium)

61. Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé. Antisécrotoires gastrique chez l'enfant. Recommandations de bonne pratique. Saint-Denis: AFSSAPS; 2008.

62. Freedberg DE, Kim LS, Yang YX. The risks and benefits of long-term use of proton pump inhibitors: expert review and best practice advice from the American Gastroenterological Association. *Gastroenterology* 2017;152(4):706-15.

<http://dx.doi.org/10.1053/j.gastro.2017.01.031>

63. Simon M, Levy EI, Vandenplas Y. Safety considerations when managing gastroesophageal reflux disease in infants. *Expert Opin Drug Saf* 2021;20(1):37-49.

<http://dx.doi.org/10.1080/14740338.2020.1843630>

64. Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé. Cimétidine Arrow 200 mg, comprimé effervescent. Résumé des caractéristiques du produit. Saint-Denis: AFSSAPS; 2023.

<https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=68053454&typedoc=R>

65. European Medicines Agency. Ranitidine-containing medicinal products [En ligne]. Amsterdam: EMA; 2023.

66. Noh Y, Jeong HE, Choi A, Choi E-Y, Pasternak B, Nordeng H, *et al.* Prenatal and infant exposure to acid-suppressive medications and risk of allergic diseases in children. *JAMA Pediatr* 2023.

<http://dx.doi.org/10.1001/jamapediatrics.2022.5193>

67. Lassalle M, Zureik M, Dray-Spira R. Proton Pump Inhibitor Use and Risk of Serious Infections in Young Children. *JAMA Pediatr* 2023.

<http://dx.doi.org/10.1001/jamapediatrics.2023.2900>

68. Haute Autorité de Santé. Bon usage des inhibiteurs de la pompe à protons (IPP). Saint-Denis La Plaine: HAS; 2022.

https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2022-09/fiche_bum_-_bon_usage_des_inhibiteurs_de_la_pompe_a_protons_ipp.pdf

69. Société canadienne de pédiatrie. Les cinq examens et traitements sur lesquels les médecins et les patients devraient s'interroger. Montréal: SCA; 2016.

<https://choisiravecsoin.org/wp-content/uploads/2017/06/Pediatrie.pdf>

Participants

Les organismes professionnels et associations de patients et d'usagers suivants ont été sollicités pour proposer des experts conviés à titre individuel dans le groupe de lecture :

Collège de la médecine générale	Conseil national professionnel de pédiatrie
Conseil national professionnel des infirmiers puériculteurs	Collectif interassociatif autour de la naissance
Conseil national professionnel de maïeutique	Union nationale des associations familiales
Conseil national professionnel de la pharmacie d'officine et de la pharmacie hospitalière	

Chargée de projet : Dr Sarah Tircazes, pédiatre gastro-entérologue, CNP de Pédiatrie, Paris

Pilotage du projet : Valérie Thieuzard, cheffe de projet HAS, Saint-Denis

Groupe de lecture

Mme Eléonore BLEUZEN-HER, sage-femme, Missillac	Dr Dominique GIRARDON-GRICHY, médecin généraliste, Montlignon
Mme Céline BOUILLLOT, usagère du système de santé, Paris	Dr Nellie HOUETO, pédiatre, Hyères-les-Palmiers
Dr Sandra BRANCATO, pédiatre, Brignon	Dr Elisabeth JUDE-LAFITTE, pédiatre, Wattrelos
Dr Thierry BRILLAC, médecin généraliste, Toulouse	Mme Estelle LEDON, infirmière puéricultrice, Besançon
Dr CALLAMAND Pierre, pédiatre gastro-entérologue, Béziers	Mme Elise MARCENDE, usagère du système de santé, Lyon
Dr Véronique CORBIERE, médecin généraliste, Boulogne-Billancourt	Pr Emmanuel MAS, pédiatre gastro-entérologue, Toulouse
Dr Frédéric COUTTENIER, pédiatre, Attiches	Mme Sylvia MOUSSY, infirmière puéricultrice, Paris
Dr Giliane DARRACQ, médecin généraliste, Bondy	Dr PARIENTE Laura, médecin généraliste, Champigny-sur-Marne
Dr Jean DOUBOVETZKY, médecin généraliste, Albi	Mme Sonia PROTLABARTHE, pharmacienne, Nantes
Pr Claire DUPONT, pédiatre gastro-entérologue, Caen	Mme Katia SABY, infirmière puéricultrice, Cannes
Dr Anne DUQUENOY, pédiatre, Le Havre	Mme Caroline VIARD, pharmacienne, Toulouse
Mme Anne FABRE, infirmière puéricultrice, Dijon	

Groupe de lecture du document d'information des parents

Des professionnels de santé et les associations suivantes ont participé à la phase test de la fiche à destination des parents : Familles rurales, Union nationale des associations familiales (UNAF), Associations pour le Don d'Organes et de Tissus humains (ADOT 35), Maman Blues, Collectif inter-associatif autour de la naissance (CIANE).

M. Alain Ballay, usager du système de santé	Mme Stéphanie Lefebvre, usagère du système de santé
Mme Noëlle Bouchez, sage-femme, Annecy	Mme Anne Legentil, usagère du système de santé
Mme Céline Bouillot, usagère du système de santé, représentante des usagers	Mme Elodie Le Gouas, usagère du système de santé
Mme Charlotte Bondu, usagère du système de santé	Mme Roselyne Maillon, usagère du système de santé
Mme Capucine Bothier, usagère du système de santé	Mme Elise Marcende, usagère du système de santé, représentante des usagers
Dr Sandra Brancato, pédiatre libéral, Brignon	Mme Céline Melendez, usagère du système de santé
Mme Ruth Chassaing, usagère du système de santé	Mme Hélène Tessier, usagère du système de santé
Mme Marion Cluzel, usagère du système de santé	Dr Sarah Tircazes, pédiatre gastro-entérologue, Paris
Dr Jean Doubovetzky, médecin généraliste, Albi	

Parties prenantes

Les parties prenantes suivantes ont été consultées pour avis :

Collège de la médecine générale	Conseil national professionnel de maïeutique
Conseil national professionnel de pédiatrie	Union nationale des associations familiales
Conseil national professionnel des infirmiers puériculteurs	Conseil national professionnel de la Pharmacie d'Officine et de la Pharmacie Hospitalière santé
Collectif inter associatif autour de la naissance	

Institutionnels

Les institutions suivantes ont été consultées pour avis :

Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé	Direction Générale de la Santé
	Direction de la Sécurité Sociale
Caisse Nationale d'Assurance Maladie	Direction Générale de l'Offre de Soins santé

Remerciements

La HAS tient à remercier l'ensemble des participants cités ci-dessus.

Abréviations et acronymes

ALTE	Apparent life threatening event ou malaise grave du nourrisson
AMM	Autorisation de mise sur le marché
APLV	Allergie aux protéines du lait de vache
ARH2	Antagoniste des récepteurs H ₂ de l'histamine
ASMR	Amélioration du service médical rendu
BRUE	Incidents brefs résolus et inexpliqués
ECR	Étude contrôlée randomisée
EI	Effets indésirables
GER/GOR	Gastro-œsophageal reflux
GERD/GORD	Gastro-œsophageal reflux disease
HAS	Haute Autorité de santé
INSERM	Institut national de la santé et de la recherche médicale
IPP	Inhibiteur de la pompe à protons
MIN	Mort inattendue du nourrisson
NPR	N'ont pas renseigné le questionnaire
pH-MII	pH-métrie couplée à l'impédancemétrie œsophagienne
PMI	Protection maternelle et infantile
RCP	Résumé des caractéristiques du produit
RGO	Reflux gastro-œsophagien
RGOP	Reflux gastro-œsophagien pathologique
SIO	Sphincter inférieur de l'œsophage
SMR	Service médical rendu
TOGD	Transit œso-gastro-duodéal

Retrouvez tous nos travaux sur
www.has-sante.fr

