Aperçus pédiatriques :
problèmes gastro-intestinaux

Programme d'apprentissage en petit groupe basé sur la pratique Volume 26 (7), août 2018

INTRODUCTION

Les problèmes gastro-intestinaux (GI) des nourrissons et des enfants sont un motif courant de consultation en médecine familiale. La prise en charge consiste principalement à écarter les signes d'alarme, à rassurer les parents, à discuter des modifications du mode de vie et, si nécessaire, à recommander la pharmacothérapie appropriée.

OBJECTIFS

Ce module permettra aux cliniciens :

- d'évaluer et de prendre en charge les saignements rectaux chez des nourrissons autrement en bonne santé (et notamment dans les cas d'allergie au lait de vache);
- de prendre en charge la constipation fonctionnelle chez les enfants plus âgés;
- de diagnostiquer et de prendre en charge le reflux gastro-œsophagien (RGO) par opposition au reflux gastro-œsophagien pathologique (RGOP) chez le nourrisson.

TABLE DES MATIÈRES

Renseignements généraux 2
Commentaires des histoires de cas 10
Collaborateurs et déclarations 12
Références bibliographiques 13
Annexes 15

HISTOIRES DE CAS

Cas numéro 1 : Irène, âgée de 8 semaines, accompagnée de sa mère Anna

Anna est très inquiète parce qu'elle a observé une petite quantité de sang rouge vif dans la couche d'Irène. Irène produit normalement des selles jaunes granuleuses et molles plusieurs fois par jour. Toutes les couches ne contenaient pas de traces de sang, mais Anna en a vu plusieurs jours d'affilée. Irène n'a pas vomi. Anna la décrit comme un « bébé agité » – il est fréquent qu'elle pleure longtemps et elle est difficile à calmer. Elle est nourrie exclusivement au sein, et la mère a parfois des douleurs aux mamelons. Jusqu'ici, le gain pondéral d'Irène était adéquat. Anna a accouché normalement par voie vaginale, à terme, sans complications néonatales. Sur le plan du développement, Irène commence à sourire.

À l'examen, Irène se situe au 50^{e} percentile du poids et de la taille (mêmes percentiles à la naissance). L'examen ne révèle rien de particulier si ce n'est une hernie ombilicale modérée et réductible. Anna a apporté une couche de la veille qui contient une petite trace de sang rouge vif mélangée aux selles normales jaunes et granuleuses.

Quelle serait votre approche pour les soins d'Irène?

Quelle aurait été votre approche si Irène était nourrie à la formule?

Cas numéro 2 : Tim, âgé de 6 ans, accompagné de son père Benoit

Benoît se présente avec son fils Tim car il est préoccupé par son problème de souillures fécales. C'est l'enseignante de Tim qui l'a signalé aux parents; ce dernier salissait son pantalon plusieurs fois par semaine à l'école et l'odeur a été remarquée par l'enseignante et parfois même les autres enfants. Benoît n'est pas sûr de connaître les habitudes d'élimination de Tim, mais il pense que celui-ci va à la selle tous les deux jours. Il lui arrive de boucher la cuvette. Comme Tim n'aime pas qu'on l'accompagne à

la salle de bains, Benoît ne peut pas décrire l'aspect des selles. Il a présenté une constipation intermittente dans le passé, mais jamais de souillures. Il a commencé à utiliser les toilettes à l'âge de trois ans pour uriner et aller à la selle, mais Benoît précise qu'il a fallu « lutter un peu ». Tim est un enfant intelligent qui a de bonnes notes à l'école. Il a un bon appétit, mais il est difficile. Il aime le yogourt et le fromage, mais il n'aime pas trop les légumes; les seuls fruits qu'il mange sont les pommes et les raisins. Il boit environ une tasse de lait par jour, mais c'est à peu près tout, et il refuse de boire de l'eau.

Il ne présente pas de douleur abdominale et pas de vomissements. Ni les parents ni Tim n'ont jamais observé de sang dans les selles. Les parents sont très contrariés car Tim n'a pas l'air dérangé par les souillures. Benoît admet que sa femme et lui ne s'entendent pas sur la manière de s'y prendre; celle-ci prive l'enfant de certains privilèges chaque fois qu'il « salit son pantalon ». Il n'y a aucun autre problème comportemental important à signaler. L'examen physique révèle une masse ferme mais non douloureuse à la palpation dans le quadrant inférieur gauche (correspondant au côlon descendant); l'aspect de l'abdomen est normal par ailleurs. Vous notez que sa croissance et son développement restent normaux.

Comment prendriez-vous en charge Tim?

Cas numéro 3 : Flora, âgée de 6 semaines, accompagnée de sa mère Maya

Maya se présente aujourd'hui avec Flora. Elle est très inquiète car Flora régurgite chaque fois qu'elle reçoit le biberon; elle est nourrie à la formule depuis la naissance.

Flora ne présente pas de toux, d'étouffement ou de crises de cyanose. Elle ingère environ quatre onces de formule toutes les quatre heures, mais elle est difficile à calmer entre les biberons. Elle ne cambre pas le dos et elle n'a pas refusé de nourriture. Ses selles sont normales – elle en fait une ou deux par jour. Elle est née à terme en bonne santé et n'a pas présenté de difficultés respiratoires à l'hôpital. Le mari de Maya fume; Maya ne fume pas.

Aujourd'hui, Flora continue de prendre du poids et pèse 4,5 kg (25^{e} percentile – les deux parents sont de petite corpulence). Elle se porte bien par ailleurs; son examen physique ne révèle rien d'anormal. Sur le plan du développement, Flora commence à sourire.

La grand-mère de Flora a récemment suggéré d'essayer la siméthicone.

Quelle serait votre approche pour les soins de Flora?

Deuxième partie

Maya ramène Flora trois semaines plus tard. Flora a eu plusieurs crises et Maya a remarqué qu'elle toussait pendant le biberon et que de temps à autre « ses pleurs étaient enroués ». La fréquence ou l'aspect des selles n'a pas changé; elle ne présente pas de fièvre ni d'irritabilité accrue. Maya a suivi vos conseils initiaux, mais trouve que le problème ne s'atténue pas. Le poids de Flora est toujours dans le 25^{e} percentile. L'examen ne révèle rien de nouveau. Maya veut « que vous fassiez quelque chose ».

Comment prendriez-vous en charge Flora à ce stade?

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

SAIGNEMENT RECTAL CHEZ LE NOURRISSON

1. Comparativement au saignement rectal chez le nourrisson « malade », la cause du saignement rectal chez le nourrisson « non malade » est moins bien caractérisée ou comprise. Bien que les données épidémiologiques concernant les soins primaires soient limitées, des études relatives aux soins secondaires indiquent que l'écrasante majorité de ces cas sont bénins et se résolvent spontanément en quelques jours ou quelques semaines[1,2]. Le tableau 1 présente les causes possibles des saignements mineurs et plus graves chez le nourrisson.
   Remarque : L'évaluation et la prise en charge de l'enfant malade présentant un saignement rectal dépassent le cadre du présent module.

2. Dans l'ensemble, les saignements rectaux causés par une allergie aux protéines du lait de vache (non médiée par des IgE) sont rares. D'après les résultats d'une étude prospective basée sur une population et menée en 2012 en Israël, la prévalence des saignements rectaux liés à une allergie aux protéines du lait de vache n'était que de 0,16 % (21 nourrissons sur 13 109)[14]. Pendant cette étude, le délai moyen avant l'apparition des symptômes était de 39,4 ± 47,4 jours. Une fois les symptômes résolus, 78,5 % des nourrissons (ou des mères des nourrissons allaités) ont pu reprendre du lait de vache sans récurrence des symptômes environ trois mois après la manifestation. Les autres causes de saignements rectaux n'ont pas été évaluées.
   a) Dans le cadre d'une étude finlandaise menée auprès de 40 nourrissons exclusivement nourris au sein et ayant présenté des saignements rectaux (âge moyen : 2,7 mois au moment de l'inscription; suivis jusqu'à l'âge d'un an), seuls 18 % ont reçu un diagnostic d'allergie aux protéines du lait de vache; ce diagnostic était fondé sur leur réponse à

l'adoption par la mère d'un régime d'élimination et sur la récurrence des symptômes au moment de la réintroduction du lait de vache dans l'alimentation maternelle. La majorité des nourrissons visés par cette étude n'ont pas reçu de diagnostic formel et le nombre moyen total de jours de saignement était de six (non consécutifs)[1].

b) Il est donc important de réintroduire le lait de vache après la résolution des symptômes pour éviter un diagnostic erroné, à condition qu'il n'y ait pas d'autres symptômes graves tels qu'une perte de poids, ou une aversion ou un inconfort marqués au moment du biberon (voir Renseignements généraux, point 7a).

Évaluation

3. Une anamnèse approfondie peut aider à déterminer la source des saignements et le débit de la perte sanguine. S'informer de la couleur, de la quantité, de la durée et de l'emplacement du saignement, de la consistance des selles, de la présence de fièvre, d'une perte pondérale ou d'émèse[4]. Il serait important de savoir si le nourrisson a déjà présenté des saignements abondants (p. ex., s'il a été circoncis). Si un nourrisson est allaité, il faut demander à la mère si ses mamelons sont fissurés ou s'ils saignent, et l'examiner. Dans le cas d'une petite fille, vérifier si le saignement est rectal, car un léger saignement vaginal peut résulter du retrait de l'œstrogène maternel durant les premières semaines de vie et laisser des traces de sang dans la couche[15].

4. Si le nourrisson paraît autrement en bonne santé, un examen physique plus approfondi comprendrait :
   - Les paramètres de croissance.
   - La mesure du pouls et des signes vitaux pour vérifier la présence de fièvre.
   - Un examen anogénital à la recherche de fissures, d'une anomalie vasculaire anorectale ou d'une

Tableau 1 : Causes des saignements gastro-intestinaux chez le nourrisson[3-12]

	Causes	Commentaires
Causes souvent associées à un saignement mineur	• Idiopathique, aussi appelée « colite non spécifique » – la cause n'est pas vraiment établie et l'affection disparaît spontanément en quelques jours/semaines (diagnostic par exclusion). • Fissures anales*. • Allergie aux protéines du lait de vache (sans médiation par les IgE). • Absorption de sang maternel pendant l'accouchement (se manifeste plus souvent sous forme d'hématémèse pendant le premier ou les deux premiers jours de vie) ou mamelons fissurés chez la mère.	Allergie aux protéines du lait de vache : • Allergie alimentaire la plus courante chez le nourrisson (concerne 2 à 7,5 % de la population). • Dans 50 % des cas, résolution dans la première année; dans 80 à 90 % des cas, avant l'âge de cinq ans. • Antécédents familiaux d'atopie courants. • Peut également s'accompagner de diarrhée, de selles muqueuses et de reflux. • Les manifestations d'une véritable allergie médiée par les IgE sont aiguës : urticaire, diarrhée et vomissements immédiats, anaphylaxie, etc. L'absorption de sang maternel est citée parmi les causes des saignements rectaux chez le nourrisson (ce qui paraît logique), mais aucune donnée épidémiologique ne le justifie.
Causes souvent associées à un saignement plus grave	• Coagulopathies, y compris une carence en vitamine K. • Entérocolite nécrosante (généralement associée à la prématurité). • Maladie de Hirschsprung ou mégacôlon congénital (10 à 30 % des nourrissons présentent une entérocolite)[13]. • Dystopie par rotation incomplète ou par non-rotation avec volvulus, invagination, diverticule de Meckel. • Hyperplasie lymphonodulaire. • Ulcère de stress. • Infectieuses. • Duplication intestinale, malformations vasculaires (rares).	Les saignements dus à une carence en vitamine K sont rares dans les pays industrialisés (incidence : 0,004 à 0,007 %). À envisager chez les nourrissons : • Dont la mère a été exposée à des médicaments perturbant le métabolisme de la vitamine K (p. ex. certains antiépileptiques). • Présentant un déséquilibre microbien dû à des antibiotiques. • Présentant une cholestase ou un syndrome de l'intestin court. • N'ayant pas reçu de prophylaxie par la vitamine K avant la naissance (p. ex. en cas de naissance à domicile).

lésion cutanée de grattage. Chez un enfant plus âgé, un polype peut être palpable dans le dôme rectal.
- Un examen abdominal à la recherche d'une distension, d'une sensibilité à la palpation, d'une hypertrophie du foie ou de la rate[3,4].

Traitement des causes courantes

5. Bien que le lien de causalité entre les saignements rectaux chez le nourrisson et les mamelons fissurés ou sujets aux saignements chez la mère ne soit pas clair, *l'Academy of Breastfeeding Medicine* recommande de vérifier si le nourrisson a des difficultés à prendre le sein, compte tenu de la corrélation élevée entre la présence de fissures aux mamelons et une technique d'allaitement inadéquate[16].

6. En cas d'allergie soupçonnée aux protéines du lait de vache, il convient d'éviter les protéines du lait de vache (petit lait, caséine) pendant deux à quatre semaines[17]. Éliminer par conséquent le lait, le beurre, le yogourt et les fromages. Lorsque le nourrisson est allaité, la mère doit éliminer le lait de vache de son alimentation; pour les nourrissons nourris au biberon, on recommande d'utiliser une formule très hydrolysée (Nutramigen, Alimentum)[5].
   a) D'autres aliments (p. ex. le soya, les œufs) peuvent aussi être antigéniques chez ces nourrissons. L'abandon de ces aliments doit être envisagé si le patient continue de présenter des symptômes malgré l'élimination des protéines du lait de vache[18]. Les formules à base d'acides aminés (Neocate, Puramino) sont non allergènes, mais elles sont coûteuses et ont mauvais goût. Les formules à base de riz peuvent être tolérées par les nourrissons allergiques aux protéines du lait de vache, mais des études plus vastes et à plus long terme sont nécessaires pour en savoir plus sur leur utilisation dans cette population[17].
   b) Si aucune amélioration n'est observée après plusieurs semaines, il faudrait passer en revue l'alimentation maternelle, avec ou sans l'aide d'un diététiste, pour vérifier que les protéines du lait, de même que tous les agents causaux, ont bien été éliminées[11].

7. Plus de 80 % des nourrissons allergiques aux protéines du lait de vache connaîtront une « résolution graduelle » de leurs symptômes dans les 72 heures suivant l'élimination des protéines de lait de vache. Chez certains patients, toutefois, cela peut prendre jusqu'à deux semaines[18].
   a) Si les symptômes s'atténuent, il faut réintroduire le lait de vache par voie orale afin de poser un diagnostic formel et réduire le nombre de diagnostics faussement positifs, quoique de nombreux parents puissent être réticents à le faire. Chez les nourrissons allaités, la mère doit recommencer à consommer du lait de vache en quantité importante pendant une semaine à un moment donné après la résolution complète des symptômes. Il n'existe aucun consensus quant à ce délai, mais une ligne directrice internationale récente recommande un délai de deux à quatre semaines après une période d'élimination réussie[11].
   b) La réintroduction doit débuter par des produits de boulangerie-pâtisserie ou des aliments cuits contenant du lait, avant de passer au yogourt, au fromage et enfin au lait[11].
   c) Si les symptômes réapparaissent, la mère qui allaite (ou l'enfant sevré ou nourri à la formule) doit retourner au régime d'élimination et prendre des suppléments de calcium jusqu'à ce que le nourrisson ait entre 9 et 12 mois, et au moins 6 mois suivant le début du régime sans laitage[11,17].

8. Les fissures anales sont surtout associées à la constipation chez les nourrissons et les enfants, mais elles peuvent aussi être un signe d'allergie aux protéines du lait de vache. Le traitement consiste à prendre en charge la constipation sous-jacente (voir Renseignements généraux, points 16 à 21, concernant l'enfant plus âgé). L'application de gelée de pétrole ou d'oxyde de zinc peut faciliter l'élimination des selles avant la guérison de la fissure.

CONSTIPATION CHEZ L'ENFANT PLUS ÂGÉ (> 4 ans)

Évaluation et diagnostic

9. En général, l'anamnèse et l'examen physique permettent de distinguer la constipation fonctionnelle de la constipation causée par une maladie organique (voir tableau 2)[19].

10. L'anamnèse doit inclure les caractéristiques des selles, les symptômes associés à la défécation et les antécédents de constipation ou de fissure anale, y compris l'âge au moment de l'apparition. Le développement général et les antécédents psychosociaux (p. ex. perturbation de la vie familiale, interaction avec les pairs) sont pertinents[20].
    a) Le recensement des antécédents familiaux doit porter sur les maladies gastro-intestinales (p. ex. maladie inflammatoire de l'intestin, maladie cœliaque), les anomalies organiques (p. ex. thyroïde, reins) ou les maladies générales (p. ex. fibrose kystique)[20].
    b) Il faut également passer en revue les médicaments – ce qui comprend les laxatifs oraux, les lavements, les suppositoires et les traitements à base de plantes[20].
    c) Une analyse approfondie des antécédents alimentaires est nécessaire pour déterminer si

la consommation de liquides et de fibres est adéquate, et évaluer les quantités de produits laitiers qui peuvent aggraver la constipation.

11. La constipation fonctionnelle est généralement diagnostiquée au moyen des critères diagnostiques de Rome III. Chez l'enfant plus âgé, il s'agit entre autres des symptômes tels que des selles peu fréquentes (deux fois par semaine ou moins) parfois douloureuses ou dures et/ou qui bouchent la cuvette et l'incontinence fécale[12]. Vous trouverez la liste complète des critères de Rome III à l'adresse suivante : http://www.theromefoundation.org/assets/pdf/19_RomeIII_apA_885-898.pdf (page 895 : enfants jusqu'à quatre ans; page 897 : enfants d'au moins quatre ans).
    Remarque : Les lignes directrices nord-américaines et européennes récentes ne recommandent pas d'attendre deux mois (comme l'indiquent les critères de ROME) avant d'entamer le traitement chez les enfants plus âgés[20].

Tableau 2. Signes d'alarme à l'anamnèse ou à l'examen physique[20]

Anamnèse
Antécédents familiaux de maladie de Hirschsprung, de fibrose kystique
Élimination tardive du méconium à la naissance
Fièvre, vomissements de bile
Caractéristiques des selles : en forme de ruban, présence de sang dans les selles et absence de fissures anales
Examen physique
Paramètres de croissance anormaux
Distension abdominale grave
Fistule périanale, position anormale de l'anus
Absence de réflexe anal ou crémastérien
Diminution de la force, du tonus ou des réflexes des membres inférieurs
Touffe de poils le long de la colonne vertébrale
Déviation du sillon interfessier
Anomalies thyroïdiennes

12. L'examen physique doit concerner la zone périanale, l'abdomen, la thyroïde, la région lombosacrée ainsi que le tonus, la force et les réflexes des membres inférieurs. Il convient d'évaluer les paramètres de croissance[21].
    a) Il est possible de déceler un fécalome par la présence d'une grosse masse dure à l'abdomen ou d'un rectum dilaté rempli de selles dures, souvent associés à des antécédents d'incontinence par regorgement[22].
    b) En général, l'examen par toucher rectal n'est pas recommandé chez l'enfant[20,21], car il peut être traumatisant et ne permet pas d'établir avec fiabilité la présence d'une constipation fonctionnelle, le rapport de vraisemblance n'étant dans ce cas que de 1,6 (IC à 95 % : 1,2 à 2,0)[20].

Examen

13. Bien qu'elles contribuent au diagnostic différentiel, les analyses de laboratoire systématiques à la recherche d'hypothyroïdie, d'une maladie cœliaque, de diabète et d'hypercalcémie ne sont pas recommandées en l'absence de soupçon clinique [preuves de niveau très faible – opinions d'experts][20].

14. De même, les données probantes n'appuient pas l'utilisation de la radiographie abdominale ou de l'échographie rectale aux fins de ce diagnostic en raison de leur faible utilité de différenciation [preuves de niveau faible][20].

Prise en charge

15. Il est important de faire comprendre aux parents que les souillures ne sont généralement pas un acte intentionnel de la part d'un enfant obstiné ou rebelle, et que la constipation peut être traitée mais que cela demande de la patience et des objectifs d'amélioration réalistes[22]. Un traitement multimodal, comprenant une modification de la diète et du mode de vie ainsi qu'une pharmacothérapie, est souvent nécessaire.

Modifications du mode de vie et alimentaires

16. Un apport normal en liquides et en fibres est recommandé [preuves de niveau faible à très faible]. Les données probantes ne sont pas favorables à une « consommation additionnelle de liquides » ou de suppléments de fibres en vue du traitement de la constipation fonctionnelle[20]. La Société canadienne de pédiatrie recommande une consommation de fibres de 0,5 g/kg/jour jusqu'à un maximum de 35 g/jour[22]. Le tableau 3 présente les quantités recommandées de liquide en fonction de l'âge et du sexe.

17. Le Toronto Hospital for Sick Children a produit d'excellents documents à imprimer destinés aux patients concernant le traitement de la constipation fonctionnelle, et propose aux parents des conseils alimentaires précis relatifs aux fibres; vous pouvez les consulter à l'adresse suivante :
    - https://www.aboutkidshealth.ca/Article?contentid=960&language=French
    - https://www.aboutkidshealth.ca/Article?contentid=964&language=French

18. La consommation *routinière* de probiotiques pour le traitement de la constipation chez l'enfant n'est pas recommandée par les lignes directrices nord-américaines et européennes. Cependant, dans le

Tableau 3. Consommation de liquide recommandée chez les enfants en fonction de l'âge[23]

Âge (ans)	1–8		9–13		14–18	
	1–3	4–8				
Sexe	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons
Quantité totale de liquide mL/jour	800	1100	1400	1500	1400	2000

Remarque : ~250 mL = 8 onces de liquide; un aliment riche en fibres contient ≥ 4 g de fibres par portion.

cadre d'une petite étude comparative randomisée (n = 44) menée auprès de nourrissons hospitalisés à cause d'une constipation fonctionnelle et traités par la souche *Lactobacillus* reuteri DSM 17938 ou un placebo, la fréquence des selles était meilleure à 4 et à 8 semaines (p = 0,008 et 0,027, respectivement) malgré l'absence de changement quant à la consistance des selles[24]. Lors d'une plus vaste étude comparative randomisée italienne (n = 589), la fréquence des selles des nourrissons nés à terme normalement et ayant reçu la même souche de *Lactobacillus* à des fins de prévention de la constipation a augmenté (4,2 *vs* 3,6; p < 0,01), mais la signification clinique de ce résultat est douteuse. Notons qu'une réduction du nombre de régurgitations (2,9 *vs* 4,6; p < 0,01) a également été observée dans le cadre de cet essai[20,25].

19. Aucune étude comparative randomisée n'a évalué l'effet de l'activité physique accrue sur la constipation en pédiatrie[20].

20. La prise en charge comportementale est importante. Il faudrait recommander une routine de propreté – p. ex. s'asseoir aux toilettes 5 à 10 minutes deux fois par jour (dans l'idéal dans l'heure suivant un repas). Veiller à ce que l'enfant ait un bon appui pour ses pieds. Conseiller aux parents de pratiquer le renforcement positif (un système de récompense peut convenir) et de rappeler à leurs enfants de ne pas ignorer les fortes envies d'aller à la selle [opinion d'experts][26,27].

21. Les produits laitiers peuvent causer de la constipation – il faut en limiter la consommation et vérifier si l'état du patient s'améliore.
    a) Limiter la consommation de produits laitiers à 2 portions par jour (≤ 8 ans); à 3-4 portions/jour (9 à 18 ans)[26].
    b) Chez les enfants aux prises avec une constipation réfractaire (ne répondant pas au traitement classique optimal pendant au moins trois mois), on peut envisager un essai d'élimination des produits laitiers pendant deux à quatre semaines [opinion d'experts][20].
    c) Il n'est pas recommandé d'effectuer un dépistage systématique de l'allergie au lait de vache [opinion d'experts][20].

Fragmentation du fécalome (voir l'annexe 1)

22. Avant l'instauration d'un traitement d'entretien de la constipation, le fécalome doit être fragmenté. Dans le cas contraire, le traitement d'entretien par des laxatifs émollients peut aggraver l'incontinence par régurgitation[22]. La fragmentation digitale du fécalome n'est PAS recommandée et peut être néfaste.

23. Une petite étude comparative randomisée (n = 90, enfants de 4 à 16 ans) n'a pas permis d'établir de différence significative entre le PEG 3350 et les lavements quant à la fragmentation du fécalome (80 et 68 %, respectivement, p = 0,28). L'incontinence fécale et les selles aqueuses ont été signalées plus souvent dans le groupe affecté au PEG (p < 0,01), mais la fréquence des selles et la douleur abdominale étaient équivalentes avec les deux traitements[28]. Même si leur efficacité est similaire, le PEG 3350 est le traitement de première intention dont l'utilisation est recommandée pour la fragmentation du fécalome car il est administré par voie orale et est moins traumatisant pour l'enfant [preuves de niveau très faible][20]. Voir l'annexe 1 pour la posologie.

24. Si le traitement par un PEG n'est pas possible, un lavement une fois par jour pendant trois à six jours est recommandé chez les enfants présentant un fécalome[20]. Dans les cas de fécalome grave, une hospitalisation en vue d'un lavage nasogastrique par un PEG peut être nécessaire[22].

25. Il faut aviser les parents/patients que la fragmentation d'un fécalome peut aggraver les souillures initialement et accentuer la douleur abdominale[21].

Traitement d'entretien (voir l'annexe 1 pour plus de détails sur la posologie et les effets secondaires)

Remarque : La qualité des données concernant le traitement d'entretien est médiocre (voir l'annexe 1) car le nombre d'études bien conçues sur les laxatifs en pédiatrie est limité[22].

26. L'objectif du traitement d'entretien est de prévenir une nouvelle accumulation de selles par l'évacuation à une fréquence d'une fois par jour idéalement[19].

27. Les données probantes établissent que le PEG 3350 est plus efficace que le lactulose, l'hydroxyde de magnésium (lait de magnésie), l'huile minérale et un placebo. Par conséquent, le PEG 3350 est l'option de première intention recommandée comme traitement d'entretien[20].
    a) Le PEG 3350 est offert sous forme de poudre et se dissout facilement dans le jus ou l'eau. Il n'est associé à aucun risque de déséquilibre électrolytique[22].
    b) L'absence de réponse est souvent due à un dosage inadéquat. « Les médecins ne doivent pas hésiter à instaurer le traitement par le PEG à une dose supérieure, de 1,0 g/kg, et à la diminuer au besoin »[22].
    c) D'après les résultats d'une étude comparative randomisée (n = 100 enfants de 8 à 18 ans souffrant de constipation fonctionnelle depuis au moins deux ans), l'ajout d'un lavement au traitement par le PEG n'a pas entraîné de bienfait additionnel dans la prise en charge de la constipation grave[29].

28. Si le traitement par le PEG n'est pas possible, le lactulose est l'option recommandée – cet agent a été plus étudié que l'hydroxyde de magnésium et l'huile minérale, et a été jugé sûr pour tous les âges. L'hydroxyde de magnésium, l'huile minérale et les laxatifs stimulants peuvent être envisagés comme adjuvants ou comme traitements de deuxième intention[20].

29. Si un laxatif émollient est utilisé (PEG, lactulose, etc.), conseiller aux parents :
    - d'augmenter la dose tous les deux jours jusqu'à ce que leur enfant fasse une ou deux selles molles par jour;
    - de diminuer la dose si l'enfant a des selles molles[22].

30. Le traitement d'entretien doit être observé pendant au moins deux mois (la Société canadienne de pédiatrie recommande une durée de six mois) et tous les symptômes de la constipation doivent avoir disparu depuis au moins un mois. Diminuer le traitement graduellement sur trois à quatre semaines [preuves de faible niveau][20,26].

RGO ET RGOD CHEZ LES NOURRISSONS

31. Le reflux gastro-œsophagien ou RGO (remontée du contenu de l'estomac vers l'œsophage) se produit chez deux tiers des nourrissons et est considéré comme un processus physiologique normal à cet âge. Le reflux gastro-œsophagien pathologique (RGOP) se produit lorsque les symptômes du RGO sont graves ou en cas de complications[30,31].

32. Bien que le RGOP soit beaucoup moins fréquent que le RGO, sa prévalence réelle n'est pas bien établie car les données disponibles proviennent principalement de questionnaires remplis par les parents[32,33]. Les patients pédiatriques à risque élevé de RGOP et des complications afférentes comprennent les enfants atteints de troubles neurologiques, d'atrésie œsophagienne ou de certaines maladies génétiques (p. ex. la fibrose kystique), et les prématurés[34].

33. Les symptômes associés au reflux sont non spécifiques et ne sont pas forcément corrélés avec la présence d'une œsophagite réelle d'après les examens diagnostiques objectifs, ou avec la réponse au traitement[35]. De nombreux symptômes initiaux sont souvent attribués au RGOP chez les nourrissons.
    Régurgitation ou vomissements accompagnés des signes suivants :
    - Irritabilité.
    - Refus de s'alimenter.
    - Faible gain pondéral.
    - Dysphagie.
    - Cambrure du dos pendant les repas.
    - Troubles du sommeil.
    - Symptômes respiratoires (p. ex. toux, respiration sifflante)[34].

34. Il est important d'effectuer une anamnèse et un examen physique pour écarter les signes d'alarme évocateurs d'autres diagnostics plus inquiétants ou de complications du RGOP (tableau 4) [preuves de faible niveau][35].

35. Des questionnaires relatifs aux symptômes ont été mis au point pour faciliter la détection et la surveillance du RGOP chez les enfants, par exemple le questionnaire I-GERQ-R (*Infant Gastroesophageal Reflux Questionnaire – Revised*). Cependant, dans le cadre d'une étude de validation, le diagnostic de RGOP n'a été confirmé par la méthode de référence (mesure du pH ou endoscopie) que chez 50 % des nourrissons ayant obtenu des scores positifs à ce questionnaire[34,36].

36. En général, les tests diagnostiques (p. ex. série de clichés gastro-intestinaux supérieurs) ne sont pas utiles pour le diagnostic du RGOP [preuves de niveau modéré][35]. L'endoscopie peut être indiquée chez les enfants qui ne répondent pas au traitement conservateur ou qui présentent d'autres symptômes gastro-intestinaux inquiétants[34].

TRAITEMENT

37. En général, le RGO ne nécessite pas de traitement médical [opinions d'experts], mais ses symptômes sont souvent source d'angoisse pour les parents[37].

Il est important de reconnaître cette angoisse et de rassurer les parents en ceci que la régurgitation chez les nourrissons en bonne santé :

- est très banale et peut être fréquente : 5 % des nourrissons affectés en présentent au moins six épisodes par jour;
- commence habituellement avant l'âge de huit semaines et diminue avec le temps; elle affecte seulement 5 à 10 % des nourrissons âgés de 12 mois[34,38].

38. Une petite étude comparative randomisée (n = 71 dyades mère-bébé, environ 30 % de bébés « toujours nourris à la formule ») dans une collectivité a permis d'évaluer l'effet du rot sur les taux d'épisodes de régurgitation sur trois mois. On a observé une augmentation statistiquement significative des taux de régurgitation dans le groupe du rot, lorsque la méthode d'alimentation du nourrisson était prise en considération ($p < 0{,}0001$)[40].

39. L'abandon du tabagisme peut être conseillé pour de nombreuses raisons – l'une d'entre elles étant possiblement l'association entre l'exposition à la fumée du tabac environnementale (FTE) et le reflux pendant l'enfance. Une étude de cohorte prospective (n = 693)

Tableau 4. Signes d'alarme[34,35]

Moment de l'apparition	Régurgitation et/ou vomissements commençant après l'âge de six mois ou persistant après l'âge d'un an
Autres signes/ symptômes abdominaux	Vomissements de bile, de sang* ou toujours en jets Sang dans les selles† Distension ou sensibilité à la palpation de l'abdomen Hépatosplénomégalie
Signes/ symptômes neurologiques	Fontanelle bombée Crises convulsives Macrocéphalie/microcéphalie
Maladie générale soupçonnée	Fièvre, léthargie Syndrome génétique ou métabolique avéré/soupçonné Maladie chronique associée Faible gain pondéral (bien que ce signe puisse être interprété comme un résultat du refus de s'alimenter lié au reflux)

* À l'exception du sang avalé (p. ex. à cause d'un saignement au nez, ou d'une absorption par un mamelon fissuré chez les nourrissons allaités)

† Peut indiquer diverses autres affections y compris l'allergie aux protéines du lait de vache (voir la partie ci-dessus concernant les saignements rectaux chez le nourrisson).

Options non pharmacologiques

Tableau 5. Modifications du mode de vie : RGO et RGOP[34,38]

	Alimentation	Positionnement
Nourrissons allaités	• RGOP seulement : Éliminer au moins le lait et les œufs de l'alimentation de la mère (essai de 2 à 4 semaines) [preuves de très faible niveau]. • Faire évaluer la méthode d'allaitement (si possible) et notamment le positionnement du nourrisson, sa façon de prendre le sein, de téter et d'avaler, et le confort de la mère (seins et mamelons)[16,39].	Éviter la position semi-allongée après un repas (position d'« accotement »), notamment dans un porte-bébé ou un siège pour bébé, car cela peut exacerber le RGO et le RGOP. Il peut être utile de mettre le nourrisson complètement droit. S'assurer que le bébé soit couché sur le dos pendant le sommeil – le positionnement en pronation n'est pas recommandé à cause du risque accru de SMSN, mais peut être bénéfique chez les enfants de plus d'un an [preuves de niveau élevé].
Nourrissons nourris à la formule	• RGOP seulement : Essayer une formule à base de protéine très hydrolysée [preuves de faible niveau]. • Réduire le volume des biberons – seulement s'il est excessif par rapport au poids du nourrisson. • Essayer de donner des petites quantités plus souvent. • Épaissir la nourriture – en ajoutant une cuillère à table au plus de céréales de riz sèches par once de formule ou en passant à une formule déjà épaissie (seulement pour les nourrissons nés à terme non allergiques aux protéines du lait de vache).	

SMSN : syndrome de mort subite du nourrisson

a permis de suivre des enfants au moyen de journaux des symptômes quotidiens tenus durant les deux premières années de vie et passés en revue à l'âge de neuf ans. Bien que l'exposition à la FTE ne se soit pas révélée un facteur significatif lié à la régurgitation/aux vomissements durant les deux premières années de vie, le tabagisme avant la grossesse et le tabagisme dans la même pièce que le nourrisson/le jeune enfant a eu un effet significatif sur les symptômes du RGO avant l'âge de neuf ans[41].

Pharmacothérapie pour le RGO (annexe 2)

40. Il existe des preuves de faible qualité à l'appui de l'efficacité des inhibiteurs de la pompe à proton (IPP) dans le traitement du RGOP chez les nourrissons de moins d'un an[35].
    a) Un examen Cochrane de 2014 concernant l'utilisation des IPP chez les enfants a porté sur cinq études comparatives randomisées menées auprès de nourrissons atteints de RGOP diagnostiqué à partir d'un score de symptômes ou d'une endoscopie. Seules deux études comprenaient plus de 100 participants, la période de suivi était courte (1 à 12 semaines), et dans l'ensemble, le médicament actif n'a pas montré d'avantages convaincants par rapport au placebo. La gravité des symptômes a été comparée avant et après l'intervention consistant en différentes doses d'IPP et d'antagonistes des récepteurs H_2 de l'histamine, et il n'y avait pas de groupe placebo dans plusieurs des études. Les avantages des IPP par rapport aux antagonistes des récepteurs H_2 de l'histamine n'ont pas été démontrés de manière convaincante. La majorité des participants étaient atteints d'une œsophagite diagnostiquée à l'endoscopie et ne seraient pas représentatifs des enfants examinés par un médecin de famille[42].
    b) Deux études comparatives randomisées additionnelles sur l'utilisation des IPP chez les nourrissons ont fait l'objet d'une revue systématique distincte[43]. La première (n = 106) se rapportait à la pédiatrie générale et n'a fait état d'aucune différence entre les scores de symptômes liés au pantoprazole ou au placebo chez des nourrissons dont les scores de RGOP étaient élevés au début de l'étude. Dans la seconde, menée dans une clinique pédiatrique de gastro-entérologie (n = 30), le pantoprazole s'est avéré supérieur à la formule hydrolysée pour ce qui est de l'amélioration des scores du RGOP sur une période de deux semaines.
    c) Le risque d'effets indésirables liés aux IPP (p. ex. gastroentérite, infection des voies respiratoires, fractures osseuses, hypomagnésémie) est significatif, en particulier chez les nourrissons nés avant terme[44].
    d) Dans l'ensemble, il existe très peu de données probantes concernant l'efficacité des IPP quant à l'atténuation des symptômes du RGOP chez les nourrissons; les données relatives à leur innocuité sont également insuffisantes[43].

41. Les résultats d'une revue systématique concernant les antagonistes des récepteurs H_2 de l'histamine (8 études comparatives randomisées, principalement auprès de nourrissons de deux mois ou plus) indiquent que ces agents améliorent les symptômes du RGOP comparativement au placebo. Cependant, la qualité globale des données était très faible et seuls 56 enfants ont été inclus dans l'analyse. Les données concernant l'innocuité n'ont pas été rapportées[43].

42. Les IPP ou les antagonistes des récepteurs H_2 de l'histamine ne doivent jamais être proposés pour traiter une régurgitation manifeste constituant un symptôme isolé chez les nourrissons (RGO) [preuves de qualité modérée à élevée][35,38]. Par ailleurs, aucune donnée probante ne justifie de faire l'essai empirique d'une pharmacothérapie à titre de test diagnostique du RGOP chez les nourrissons et les jeunes enfants[35].

43. Les données probantes sont limitées et l'avantage du traitement chez les nourrissons et les enfants atteints d'une œsophagite diagnostiquée à l'endoscopie repose principalement sur l'extrapolation de résultats d'études; toutefois, un essai de courte durée (2 à 4 semaines) d'un antagoniste des récepteurs H_2 de l'histamine ou d'un IPP peut être envisagé chez les nourrissons présentant une régurgitation manifeste et au moins l'un des signes suivants [preuves de niveau très faible – opinions d'experts][35,38] :
    - Des problèmes alimentaires inexpliqués (p. ex. refus de s'alimenter, haut-le-cœur ou étouffement).
    - Souffrance marquée (difficulté à évaluer objectivement chez un nourrisson, mais il peut s'agir de la « manifestation externe d'une douleur ou d'un désagrément allant au-delà de ce qui s'observe normalement[38] »).
    - Retard de la croissance.

    Consulter l'annexe 2 pour plus de détails sur la posologie, les effets indésirables et les coûts.

44. Si on envisage une pharmacothérapie, il faut tenir compte de la disponibilité de « préparations convenant à l'âge du patient », de la préférence des parents/de l'enfant et des coûts pour choisir entre un IPP ou un antagoniste des récepteurs H_2 de l'histamine[38].

45. Évaluer la réponse aux IPP ou aux antagonistes des récepteurs H_2 de l'histamine à quatre semaines. Si les symptômes ne se sont pas atténués ou qu'ils reviennent après l'arrêt du traitement, envisager l'orientation du patient chez un spécialiste en vue

d'une évaluation [preuves de très faible niveau – opinions d'experts][30,35].

46. Aucune donnée probante n'appuie l'utilisation de la siméthicone dans le traitement du RGO ou du RGOP chez les nourrissons. Les données sont insuffisantes pour justifier l'utilisation d'agents procinétiques (p. ex. le métoclopramide, la dompéridone) dans le traitement du RGOP chez les nourrissons[34,44].

47. Le recours au traitement probiotique par *Lactobacillus* reuteri 17938 repose sur des preuves de niveau très faible à faible[45-47].

LES ÉLÉMENTS CLÉS

- Si une allergie aux protéines du lait de vache est soupçonnée chez un nourrisson présentant un saignement rectal, un essai de deux à quatre semaines d'une formule de protéines très hydrolysées est recommandé chez les patients nourris à la formule à base de lait de vache, de même qu'une élimination des protéines de lait de vache dans l'alimentation de la mère si les nourrissons sont exclusivement nourris au sein.
- Dans le cas de la constipation fonctionnelle chez un enfant plus âgé, les modifications du mode de vie doivent inclure un apport normal en liquides et en fibres, une routine de propreté régulière et une réduction de la consommation de produits laitiers. Le PEG 3350 est l'option de première intention recommandée pour la fragmentation des fécalomes et le traitement d'entretien.
- Des modifications alimentaires peuvent être utiles chez les nourrissons atteints de RGO ou de RGOP. Les IPP ou les antagonistes des récepteurs H_2 de l'histamine ne doivent jamais être utilisés pour le traitement de la régurgitation isolée. On peut envisager d'essayer brièvement ces médicaments chez les nourrissons qui régurgitent et présentent au moins un autre symptôme significatif de RGOP.

COMMENTAIRES DES HISTOIRES DE CAS

Cas numéro 1 : Irène, âgée de 8 semaines, accompagnée de sa mère Anna

Quelle serait votre approche pour les soins d'Irène?

Vous pourriez rassurer Anna et lui indiquer que le saignement rectal n'est probablement pas grave.

Comme première mesure, il serait important de confirmer que le saignement provient de l'intestin d'Irène. Un examen de la région anogénitale d'Irène (Renseignements généraux, point 4) permettrait d'écarter tout signe évident tel qu'une infection importante à Candida ou toute lésion par grattage due à un érythème fessier. Il conviendrait de demander à la mère si ses mamelons saignent ou sont fissurés pour écarter le saignement mammaire (Renseignements généraux, point 3).

Vous pourriez vous enquérir des antécédents d'allergie au lait de vache dans la famille d'Irène et de la quantité de produits laitiers consommée par Anna. Vous pourriez lui proposer d'éliminer les produits laitiers de son alimentation (Renseignements généraux, point 6). Il serait important d'expliquer à Anna que si la cause du saignement est une allergie au lait de vache, le saignement ne se résoudra probablement pas immédiatement et que cela peut prendre entre 72 heures et 2 semaines (Renseignements généraux, point 7). Il serait également important de faire savoir à Anna qu'il est recommandé de réintroduire le lait de vache lorsque le saignement se résout pour confirmer le diagnostic et ne pas déterminer à tort qu'Irène est allergique au lait de vache (Renseignements généraux, point 7a). Si la réintroduction entraîne une récurrence des symptômes, une alimentation sans protéine du lait de vache est suggérée jusqu'à l'âge de 9 à 12 mois, pendant au moins 6 mois, avant de la réintroduire graduellement par la suite (Renseignements généraux, point 7c). Il faudrait envisager en l'occurrence d'autres sources alimentaires de calcium ou un supplément de calcium.

Quelle aurait été votre approche si Irène était nourrie à la formule?

Vous pourriez conseiller à Anna de passer à une formule sans produits laitiers, probablement une formule à base de protéine très hydrolysée (Renseignements généraux, point 6).

Le cas réel

Lorsque le lait et les produits laitiers ont été éliminés de l'alimentation de la mère, le sang a disparu, l'enfant s'est calmé et la hernie est devenue beaucoup moins apparente car l'enfant criait moins souvent! Après une réintroduction des produits laitiers environ un mois plus tard, le sang est réapparu et la mère est retournée à un régime sans lait de vache.

Cas numéro 2 : Tim, âgé de 6 ans, accompagné de son père Benoit

Comment prendriez-vous en charge Tim?

Un diagnostic clinique de fécalome pourrait être posé sur la base des antécédents de souillures fécales et du résultat de l'examen physique indiquant que le côlon gauche est plein de selles dures (Renseignements généraux, point 12).

Sur le plan de l'information des parents, vous pourriez encourager Benoît et son épouse à s'entendre sur une approche commune face au problème, et à arrêter de punir l'enfant (Renseignements généraux, point 15).

Pour ce qui est des conseils nutritionnels/alimentaires, vous pourriez encourager Benoît à :

- proposer une variété d'aliments;
- s'assurer que Tim reçoit un apport normal en liquides et en aliments contenant une quantité adéquate de fibres (Renseignements généraux, point 16; tableau 3).
- limiter les aliments qui constipent, en particulier le fromage et les autres produits laitiers, à deux portions par jour (Renseignements généraux, point 21).

Vous pourriez instaurer un traitement par le PEG 3350 (Renseignements généraux, point 23) – en commençant par une posologie pour fragmentation des fécalomes (1 g/kg/jour à 1,5 g/kg/jour) pendant trois jours, puis passer à une posologie d'entretien (0,4 g/kg/jour à 1 g/kg/jour) (annexe 1).

Tim doit continuer de suivre un traitement d'entretien pendant au moins deux mois (Renseignements généraux, points 27 à 29). Tous ses symptômes de constipation doivent être résolus pendant au moins un mois avant de procéder à l'arrêt graduel du PEG 3350 sur une période de trois à quatre semaines (Renseignements généraux, point 30).

Le cas réel
L'enfant s'est vu prescrire une dose accrue de PEG 3350 initialement, ce qui n'allait pas de soi puisqu'il buvait très peu (en fin de compte, le PEG a été mélangé dans du lait au chocolat). La constipation s'est résolue lentement pendant les deux mois suivants, et Tim continue de prendre une dose d'entretien de PEG.

Cas numéro 3 : Flora, âgée de 6 semaines, accompagnée de sa mère Maya

Quelle serait votre approche avec Flora?

Vous pourriez rassurer Maya et lui dire que la régurgitation est un problème courant et normal chez les nourrissons (Renseignements généraux, points 31, 37).

Vous pourriez recommander que Flora reçoive plus fréquemment son biberon en plus petites quantités, et qu'elle soit maintenue complètement droite pendant et juste après les repas – même s'il faut la coucher sur le dos pour dormir. La position de semi-supination ou « d'accotement » n'est pas recommandée (tableau 5). Vous pourriez aussi suggérer à Maya de ne pas faire « roter » Flora après les repas (Renseignements généraux, point 38). Selon la réponse consécutive à l'adoption de ces mesures simples, vous pourriez aussi recommander d'épaissir la formule de Flora avec une céréale ou d'essayer une formule à base de protéines hydrolysées (tableau 5), même si celle-ci est beaucoup plus coûteuse que les formules standard à base de lait (Renseignements généraux, point 6). Vous pourriez indiquer qu'aucune donnée probante n'appuie l'utilisation de la siméthicone pour le traitement du reflux chez le nourrisson (Renseignements généraux, point 46).

Deuxième partie

Comment prendriez-vous en charge Flora à ce stade?

Si elle ne l'a pas déjà fait, Maya pourrait épaissir la formule de Flora avec des céréales (tableau 5). Il serait important que le mari de Maya ne fume jamais à côté de Flora; cela n'aura peut-être pas de répercussion immédiate sur ses symptômes actuels, mais peut avoir des répercussions à plus long terme (Renseignements généraux, point 39).

L'enrouement de Flora peut être dû à une irritation laryngée associée au reflux. Dans les cas où la pharmacothérapie est envisageable (Renseignements généraux, points 40 à 42), les experts suggèrent d'essayer un antagoniste des récepteurs H_2 de l'histamine ou un IPP pendant une courte période (2 à 4 semaines) (Renseignements généraux, point 43; annexe 1). L'IPP devrait être aromatisé car ces agents ont mauvais goût. Si Flora se porte sensiblement mieux après quatre semaines, vous pourriez ensuite arrêter le médicament. Si l'essai d'un médicament n'entraîne aucun résultat ou si les symptômes reviennent après l'arrêt du médicament, envisager d'orienter Flora en vue d'une consultation pédiatrique (Renseignements généraux, point 45).

Le cas réel
Flora a reçu un antagoniste des récepteurs H_2 de l'histamine et a été orientée chez un spécialiste en pédiatrie. Le reflux a été diagnostiqué. Elle n'a pas pu arrêter le traitement par l'antagoniste des récepteurs H_2 de l'histamine (les symptômes sont revenus chaque fois que le médicament a été interrompu). En fin de compte, le reflux s'est résorbé après l'âge de deux ans.

Nous apprécions toujours vos commentaires. Si vous souhaitez nous faire parvenir de la rétroaction au sujet de ce module, le lien suivant vous amène directement au formulaire du sondage électronique : https://www.surveymonkey.com/r/Formulairederetroaction

Auteur : **James Faught, M.D., CCMF, FCMF**
Médecin de famille
Waterdown, Ontario

Réviseures : **Dre Samara Chitayat, M. Sc. (amélioration de la qualité et sécurité des patients), M.D., FRCPC**
Pédiatre
Hamilton, Ontario

Leslie L. Rourke M.D., CCMF, FCMF, M. Sc. Clin. (médecine familiale)
Médecin de famille, professeure émérite
St. John's, Terre-Neuve

Rédactrice médicale en chef :
Elizabeth Shaw, M.D., CCMF, FCMF
Médecin de famille
Hamilton, Ontario

Rédactrice médicale :
Lynda Cranston, B.A. avec spécialisation
Orangeville, Ontario

Coordonnateur, Développement des modules :
Brian Thode, B.A., M.A.
Hamilton, Ontario

L'équipe de rédaction du module de la Fondation aimerait remercier Christa Mindrum (Port Williams, Nouvelle-Écosse) et Mitch Vainberg (Toronto, Ontario) qui ont participé à la table ronde initiale de ce module. De plus, la Fondation remercie les groupes-pilotes PGBP facilités par Jeff Patterson (Goose Bay, Terre-Neuve), Azra Premji (Mississauga, Ontario) et Sara Sandwith (Courtenay, Colombie-Britannique), qui ont testé ce module de formation et proposé des améliorations.

Divulgation des conflits d'intérêts :

James Faught, Samara Chitayat, Leslie Rourke, Elizabeth Shaw et Lynda Cranston n'en ont déclaré aucun.

Même si le plus grand soin a été apporté à la préparation des informations contenues dans ce module, le Programme ne peut en garantir la pertinence dans des cas cliniques particuliers ou chez certains patients. Les médecins et les autres professionnels de la santé doivent utiliser leur propre jugement clinique, fondé sur les circonstances particulières de chaque cas, pour décider de la prise en charge et du traitement de leur patient.

Quiconque utilise ces renseignements, le fait à ses risques, et ne peut tenir pour responsable la Fondation pour l'éducation médicale continue ni le Programme d'apprentissage en petit groupe basé sur la pratique d'aucun incident ou dommage qui pourrait découler de cet usage.

Les ressources sur le Web citées dans ce module étaient toujours actives en août 2018.

Vous pouvez accéder en ligne à ce module et à ses annexes. Rendez-vous au : https://members.fmpe.org/

Ce programme est le résultat d'une collaboration entre :

La Fondation pour l'éducation médicale continue

McMaster University

© La Fondation pour l'éducation médicale continue

NIVEAUX DE PREUVES

Niveau de preuves	Type de preuves incluses
Élevé	• Revues systématiques/méta-analyses qui incluent une grande variété d'études bien conçues (peu de limitations/de risque de biais, directement applicables à la population ciblée); l'évaluation du sommaire a un intervalle de confiance restreint. • Études comparatives randomisées d'envergure et bien conçues. Les conclusions de l'étude ont peu de chances d'être grandement modifiées par l'information révélée lors de futures études.
Modéré	• Revues systématiques/méta-analyses d'études comportant plus de limitations/de risques de biais (études comparatives randomisées moins bien conçues, cohortes, études de cas-témoins), ou lorsque l'évaluation du sommaire a un intervalle de confiance large. • Études comparatives randomisées bien conçues, mais de taille modérée ou unique. • Études comparatives bien conçues et cohérentes, mais non randomisées. • Études d'envergure de cohortes. Les conclusions de l'étude pourraient changer en fonction de l'information révélée lors de futures études.
Faible	• Petites études comparatives randomisées avec risque élevé de biais. • Études comparatives ou de cohortes comportant des limitations/des risques de biais importants ou des variations significatives des résultats entre les études. Les preuves provenant d'études bien conçues dans les populations représentatives manquent ou sont insuffisantes.
Très faible	• Opinion d'experts • Rapports de cas individuel ou de séries de cas

Sources :

1) Scottish Intercollegiate Guidelines Network-(SIGN) http://www.sign.ac.uk/assets/sign50_2011.pdf

2) U.S. Preventive Services Task Force Grade Definitions. May 2008. https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Name/grade-definitions

3) Balshem H, Helfand M, Schunemann HJ, Oxman AD, Kunz R, Brozek J, et al. GRADE guidelines:3.Rating the quality of evidence. J Clin Epidemiol 2011;64(4):401-406.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Arvola T, Ruuska T, Keranen J, Hyoty H, Salminen S, Isolauri E. Rectal bleeding in infancy: clinical, allergological, and microbiological examination. *Pediatrics.* 2006;117:e760-8. PM: 16585287
2. Xanthakos SA, Schwimmer JB, Melin-Aldana H, Rothenberg ME, Witte DP, Cohen MB. Prevalence and outcome of allergic colitis in healthy infants with rectal bleeding: a prospective cohort study. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2005;41:16-22. PM: 15990624
3. Neidich GA, Cole SR. Gastrointestinal bleeding. *Pediatr Rev.* 2014;35:243-53; quiz 54. PM: 24891598
4. Pai AK, Fox VL. Gastrointestinal Bleeding and Management. *Pediatr Clin North Am.* 2017;64:543-61. PM: 28502437
5. Leung A, Otley A, Canadian Paediatric Society NaGC. *Practice Point: Concerns for the use of soy-based formulas in infant nutrition*2016.
6. Host A. Frequency of cow's milk allergy in childhood. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2002;89:33-7. PM: 12487202
7. Host A, Halken S, Jacobsen HP, Christensen AE, Herskind AM, Plesner K. Clinical course of cow's milk protein allergy/intolerance and atopic diseases in childhood. *Pediatr Allergy Immunol.* 2002;13 Suppl 15:23-8. PM: 12688620
8. Wood RA. The natural history of food allergy. *Pediatrics.* 2003;111:1631-7. PM: 12777603
9. Vandenplas Y, Koletzko S, Isolauri E, et al. Guidelines for the diagnosis and management of cow's milk protein allergy in infants. *Arch Dis Child.* 2007;92:902-8. PM: 2083222
10. Jang HJ, Kim AS, Hwang JB. The etiology of small and fresh rectal bleeding in not-sick neonates: should we initially suspect food protein-induced proctocolitis? *Eur J Pediatr.* 2012;171:1845-9. PM: 22983024
11. Venter C, Brown T, Meyer R, et al. Better recognition, diagnosis and management of non-IgE-mediated cow's milk allergy in infancy: iMAP-an international interpretation of the MAP (Milk Allergy in Primary Care) guideline. *Clin Transl Allergy.* 2017;7:26. PM: 5567723
12. Shearer MJ. Vitamin K deficiency bleeding (VKDB) in early infancy. *Blood Rev.* 2009;23:49-59. PM: 18804903
13. Leung A, Wong AL. Lower gastrointestinal bleeding in children. *Pediatr Emerg Care.* 2002;18:319-23. PM: 12187144
14. Elizur A, Cohen M, Goldberg MR, et al. Cow's milk associated rectal bleeding: a population based prospective study. *Pediatr Allergy Immunol.* 2012;23:766-70. PM: 23050491
15. Brosens I, Benagiano G. Clinical significance of neonatal menstruation. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2016;196:57-9. PM: 26685798
16. Santos KJ, Santana GS, Vieira Tde O, Santos CA, Giugliani ER, Vieira GO. Prevalence and factors associated with cracked nipples in the first month postpartum. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2016;16:209. PM: 4975913
17. Caffarelli C, Baldi F, Bendandi B, Calzone L, Marani M, Pasquinelli P. Cow's milk protein allergy in children: a practical guide. *Ital J Pediatr.* 2010;36:5. PM: PMC2823764
18. Groetch M, Henry M, Feuling MB, Kim J. Guidance for the nutrition management of gastrointestinal allergy in pediatrics. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2013;1:323-31. PM: 24565537
19. Nurko S, Zimmerman LA. Evaluation and treatment of constipation in children and adolescents. *Am Fam Physician.* 2014;90:82-90. PM: 25077577

20. Tabbers MM, DiLorenzo C, Berger MY, et al. Evaluation and treatment of functional constipation in infants and children: evidence-based recommendations from ESPGHAN and NASPGHAN. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2014;58:258-74. PM: 24345831
21. National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). *Constipation in children and young people: Evidence Update June 2012. A summary of selected new evidence relevant to NICE clinical guideline 99 'Diagnosis and management of idiopathic childhood constipation in primary and secondary care' (2010).* Manchester, UK2012.
22. Rowan-Legg A, Canadian Paediatric Society CPC. Managing functional constipation in children. *Paediatr Child Health.* 2011;16:661-70. PM: 3225480
23. Alberta Health Services. *Nutrition Guideline: Children and Adolescents*2013.
24. Coccorullo P, Strisciuglio C, Martinelli M, Miele E, Greco L, Staiano A. Lactobacillus reuteri (DSM 17938) in infants with functional chronic constipation: a double-blind, randomized, placebo-controlled study. *J Pediatr.* 2010;157:598-602. PM: 20542295
25. Indrio F, Di Mauro A, Riezzo G, et al. Prophylactic use of a probiotic in the prevention of colic, regurgitation, and functional constipation: a randomized clinical trial. *JAMA Pediatr.* 2014;168:228-33. PM: 24424513
26. Kosar L, Schuster B. Management of constipation. *RxFiles.* 2017. www.rxfiles.ca.
27. Felt B, Wise CG, Olson A, Kochhar P, Marcus S, Coran A. Guideline for the management of pediatric idiopathic constipation and soiling. Multidisciplinary team from the University of Michigan Medical Center in Ann Arbor. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 1999;153:380-5. PM: 10201721
28. Bekkali NL, van den Berg MM, Dijkgraaf MG, et al. Rectal fecal impaction treatment in childhood constipation: enemas versus high doses oral PEG. *Pediatrics.* 2009;124:e1108-15. PM: 19948614
29. Bongers ME, van den Berg MM, Reitsma JB, Voskuijl WP, Benninga MA. A randomized controlled trial of enemas in combination with oral laxative therapy for children with chronic constipation. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2009;7:1069-74. PM: 19576297
30. Davies I, Burman-Roy S, Murphy MS, Guideline Development G. Gastro-oesophageal reflux disease in children: NICE guidance. *BMJ.* 2015;350:g7703. PM: 4707563
31. Tjon JA, Pe M, Soscia J, Mahant S. Efficacy and safety of proton pump inhibitors in the management of pediatric gastroesophageal reflux disease. *Pharmacotherapy.* 2013;33:956-71. PM: 23712734
32. Singendonk MM, Benninga MA, van Wijk MP. Reflux monitoring in children. *Neurogastroenterol Motil.* 2016;28:1452-9. PM: 27682990
33. Dent J, El-Serag HB, Wallander MA, Johansson S. Epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: a systematic review. *Gut.* 2005;54:710-7. PM: 1774487
34. Lightdale JR, Gremse DA. Gastroesophageal reflux: management guidance for the pediatrician. *Pediatrics.* 2013;131:e1684-95. PM: 23629618
35. Vandenplas Y, Rudolph CD, Di Lorenzo C, 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;49:498-547. PM: 19745761
36. Kleinman L, Rothman M, Strauss R, et al. The infant gastroesophageal reflux questionnaire revised: development and validation as an evaluative instrument. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2006;4:588-96. PM: 16678075
37. Vandenplas Y. Management of paediatric GERD. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol.* 2014;11:147-57. PM: 24126561
38. National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Gastro-oesophageal reflux disease in children and young people: diagnosis and management. 2015.
39. Ingram J, Johnson D, Copeland M, Churchill C, Taylor H. The development of a new breast feeding assessment tool and the relationship with breast feeding self-efficacy. *Midwifery.* 2015;31:132-7. PM: 4275601
40. Kaur R, Bharti B, Saini SK. A randomized controlled trial of burping for the prevention of colic and regurgitation in healthy infants. *Child: Care, Health and Development.* 2015;41:52-6. PM:
41. Martin AJ, Pratt N, Kennedy JD, et al. Natural history and familial relationships of infant spilling to 9 years of age. *Pediatrics.* 2002;109:1061-7. PM: 12042543
42. Tighe M, Afzal NA, Bevan A, Hayen A, Munro A, Beattie RM. Pharmacological treatment of children with gastro-oesophageal reflux. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014:CD008550. PM: 25419906
43. 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;127:925-35. PM: 21464183
44. Vandenplas Y, Hauser B. An updated review on gastro-esophageal reflux in pediatrics. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol.* 2015;9:1511-21. PM: 26414355
45. Indrio F, Riezzo G, Raimondi F, Bisceglia M, Cavallo L, Francavilla R. The effects of probiotics on feeding tolerance, bowel habits, and gastrointestinal motility in preterm newborns. *J Pediatr.* 2008;152:801-6. PM: 18492520
46. Indrio F, Riezzo G, Raimondi F, et al. Lactobacillus reuteri accelerates gastric emptying and improves regurgitation in infants. *Eur J Clin Invest.* 2011;41:417-22. PM: 21114493
47. Garofoli F, Civardi E, Indrio F, et al. The early administration of Lactobacillus reuteri DSM 17938 controls regurgitation episodes in full-term breastfed infants. *Int J Food Sci Nutr.* 2014;65:646-8. PM: 24635827

ANNEXE 1. Constipation chez les enfants de plus de deux ans : Fragmentation des fécalomes et traitement d'entretien

Agent	Posologie	Effets indésirables	NP	Coût/mois
PEG 3350* Lax-A-Day RestoraLAX	Fragmentation des fécalomes : 1 g/kg/jour – 1,5 g/kg/jour (max. de 100 g/jour) pendant trois jours Traitement d'entretien : Dose initiale : 0,4 g/kg/jour – 1 g/kg/jour	Limités Douleur abdominale occasionnelle, ballonnement, selles molles	Très faible	24 $
Lactulose	1 mL/kg/jour – 3 mL/kg/jour en doses fractionnées	Crampes abdominales, flatulence		7 $ – 40 $
Hydroxyde de magnésium (lait de magnésie)	1 mL/kg/jour – 3 mL/kg/jour de 400 mg/5 mL offert sous forme liquide	Déséquilibre électrolytique en cas d'utilisation à long terme (surtout chez les nourrissons), crampes abdominales, incontinence	Preuves de niveau très faible – opinion d'experts	4 $ – 22 $
Huile minérale	Fragmentation des fécalomes : 15 mL/an – 30 mL/an (max. quotidien : 240 mL) Traitement d'entretien (en position assise) : 1 mL/kg/jour – 3 mL/kg/jour	Risque de stéatose pulmonaire en cas d'aspiration		Par voie orale : 4 $ – 12 $ Par voie rectale : 6 $/ flacon
Séné	6-12 ans : 5 mL/jour – 15 mL/ jour	Douleur abdominale, diarrhée, hypokaliémie et déshydratation liées à la dose Rares : réactions allergiques, hépatite idiosyncrasique, rectite, mélanose du côlon, ostéo-arthropathie hypertrophiante, néphropathie analgésique		Comprimés : 3 $ – 35 $ Sirop : 13 $ – 40 $
Bisacodyl	Par voie orale : 3 à 12 ans : 5-20 mg/jour Par voie rectale : 2 à 11 ans : 5-10 mg/jour	Par voie orale : crampes abdominales, nausées, diarrhée, hypokaliémie Par voie rectale : irritation ou saignement		Par voie orale : 4 $ Par voie rectale : 17 $ – 33 $
Suppositoires de glycérine	≥ 6 ans : Un suppositoire pour adulte chaque jour au besoin	Irritation rectale		< 1 $/ suppositoire
Lavements de phosphate	6 mL/kg (jusqu'à 135 mL) au besoin (non recommandé chez les moins de deux ans)	Distension abdominale, vomissements Hyperphosphatémie, hypocalcémie Traumatisme mécanique de la paroi rectale		

Par voie orale ; par voie rectale ; au besoin
* Sans électrolytes

Sources : 1) Rowan-Legg A, Canadian Paediatric Society CPC. Managing functional constipation in children. *Paediatrics & child health.* Dec 2011;16(10):661-670.; **2**) Kosar L, Schuster B. Management of constipation. *RxFiles.* 2017. http://www.rxfiles.ca.; **3)** Tabbers MM, DiLorenzo C, Berger MY, et al. Evaluation and treatment of functional constipation in infants and children: evidence-based recommendations from ESPGHAN and NASPGHAN. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition.* Feb 2014;58(2):258-274.

© La Fondation pour l'éducation médicale continue, www.fmpe.org

ANNEXE 2. Pharmacothérapie* pour le RGOP chez les nourrissons

Remarque : Les IPP et les antagonistes des récepteurs H_2 de l'histamine ne sont pas recommandés pour le traitement de la régurgitation isolée.

Agent	Posologie/âge recommandé*	Effets indésirables	NP	Prix d'un traitement de 30 jours
Inhibiteurs de la pompe à protons (IPP)				
Ésoméprazole Nexium, g	< 1 an (non approuvé/non indiqué) • Nourrisson pesant de 3-5 kg : 2,5 mg/kg/jour • Nourrisson pesant > 5-7,5 kg : 5 mg/jour pendant • Nourrisson pesant > 7,5-12 kg : 10 mg/jour	Céphalées, étourdissements, somnolence, diarrhée, constipation, prurit, sueur Rares : néphrite interstitielle, éruption cutanée, allergie Long terme : hypomagnésémie, fracture osseuse, infections des voies gastro-intestinales et respiratoires, faible taux de vitamine B_{12}	Preuves de niveau très faible – opinions d'expert	g : 28 $ Nexium : 82 $
Lansoprazole Prevacid, g	≥ 1 an 0,7-3 mg/kg/jour			g : 27 $ Prevacid : 76 $
Oméprazole Losec, g	≥ 1 an 0,7-3 mg/kg/jour			g : 24 $ (20 mg) Losec : 37 $ (10 mg)
Antagonistes des récepteurs H_2 de l'histamine (anti-H_2)*				
Ranitidine Zantac, g	≥ 1 mois : 5-10 mg/kg/jour fractionnés en 2-3 doses	Fréquents : apparition d'une tachyphylaxie après ~6 semaines Peu fréquents : diarrhée, constipation, céphalées, fatigue, confusion Rares : thrombocytopénie, baisse du taux de vitamine B_{12}	Preuves de niveau très faible – opinions d'expert	17 $ – 22 $ 110 $ (solution orale)

* La posologie prescrite pour les nourrissons de moins de 12 mois repose sur celle utilisée dans le cadre des essais cliniques.
g : générique

Sources :

1) Schuster B, Regier L, Jensen B. Acid suppression: Drug comparison chart. 2017. http://www.rxfiles.ca.

2) Lightdale JR, Gremse DA, Section on Gastroenterology Hepatology and Nutrition, American Academy of Pediatrics. Gastroesophageal reflux: management guidance for the pediatrician. *Pediatrics.* May 2013;131(5):e1684-1695.

© La Fondation pour l'éducation médicale continue, www.fmpe.org

LA CONSTIPATION CHEZ LES ENFANTS

La constipation est un état qui se manifeste par le passage douloureux de selles dures et sèches ou des selles moins fréquentes.

La constipation chez les enfants est fréquente et n'est généralement pas causée par une affection grave. En fait, elle est souvent attribuable à une consommation excessive d'aliments constipants (comme les produits laitiers) ou à une ingestion insuffisante de liquides pendant la journée.

Lorsque la constipation est persistante, il arrive qu'une grosse masse de selles sèches et dures reste coincée dans le rectum (la partie inférieure de l'intestin). Il est possible que l'enfant salisse ses sous-vêtements car de petites quantités de selles peuvent s'écouler autour de cette « masse ». Il est important de se rappeler que l'enfant ne le fait pas exprès et donc qu'une punition n'est pas de mise.

La constipation peut être traitée, mais il faut faire preuve de patience car cela peut prendre du temps (parfois des mois) pour que les choses s'améliorent.

Manger et boire

Incitez votre enfant à faire des changements faciles :

- Limiter la consommation de produits laitiers à 2 portions par jour (8 ans et moins) et à 3 à 4 portions par jour (9 à 18 ans).
- Manger plus d'aliments riches en fibres et boire suffisamment de liquides. Un apport normal en liquides et en fibres est recommandé. Pour des conseils concernant les fibres, cliquez sur le lien suivant : https://www.aboutkidshealth.ca/Article?contentid=964&language=French

Élimination et propreté

Il est important de suivre une routine régulière au moment d'aller aux toilettes. Par exemple, incitez votre enfant à s'asseoir sur la cuvette des toilettes 5 à 10 minutes deux fois par jour, idéalement juste après les repas. Les pieds de l'enfant doivent être en appui s'ils n'atteignent pas le sol. Si votre enfant est assez âgé, vous pouvez utiliser un système de récompenses (comme des autocollants ou autres gâteries) quand il va régulièrement aux toilettes. Et n'oubliez pas de rappeler à votre enfant de ne pas ignorer le besoin de se soulager.

Traitement médicamenteux

Certains enfants doivent prendre des médicaments pour traiter la constipation. Le médicament le plus efficace est le PEG 3350; il se présente sous forme de poudre et se dissout facilement dans l'eau ou le jus. Le traitement dure généralement au moins deux mois. Tous les symptômes de la constipation doivent avoir disparu depuis au moins un mois avant que le traitement puisse être interrompu. Renseignez-vous auprès de votre prestataire de soins avant d'arrêter de prendre un médicament.

Sources : 1) Rowan-Legg A, Canadian Paediatric Society CPC. Managing functional constipation in children. *Paediatrics & child health.* Dec 2011;16(10):661-670.; **2)** Kosar L, Schuster B. Management of constipation. *RxFiles.* 2017. http://www.rxfiles.ca.; **3)** Tabbers MM, DiLorenzo C, Berger MY, et al. Evaluation and treatment of functional constipation in infants and children: evidence-based recommendations from ESPGHAN and NASPGHAN. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition.* Feb 2014;58(2):258-274.

© La Fondation pour l'éducation médicale continue, www.fmpe.org

LE RGO ET LE RGOP CHEZ UN BÉBÉ

Quelle est la différence entre le RGO et le RGOP?

Le RGO (reflux gastro-œsophagien) désigne la remontée du contenu de l'estomac vers l'œsophage (canal alimentaire). Il peut se produire lorsque le muscle reliant l'œsophage à l'estomac ne fonctionne pas adéquatement. Le RGO peut entraîner une régurgitation ou des vomissements fréquents.

Le RGOP (reflux gastro-œsophagien pathologique) est présent lorsque les symptômes du RGO sont plus gênants ou plus sévères ou qu'ils entraînent des complications. Les symptômes du RGOP comprennent les vomissements ou la régurgitation accompagnés des signes suivants : très grande irritabilité, refus de s'alimenter, gain pondéral insuffisant, cambrure du dos durant la tétée ou les biberons, difficulté à avaler ou toux/respiration sifflante.

En vous interrogeant sur les symptômes de votre bébé et en effectuant un examen physique, votre médecin peut généralement déterminer si votre bébé est atteint du RGO ou du RGOP, et sera en mesure d'écarter les causes plus graves. Dans la plupart des cas, d'autres tests ne sont pas nécessaires.

Quel est le traitement du RGO et du RGOP?

Chez la majorité des bébés, le RGO ne nécessite pas de traitement médical. Bien que les symptômes de votre bébé puissent vous causer de l'anxiété, rappelez-vous que chez les bébés en bonne santé de 12 mois et moins, la régurgitation :

- est normale et courante;
- peut être fréquente – certains bébés régurgitent au moins six fois par jour;
- commence habituellement avant l'âge de 8 semaines et s'atténue avec le temps – seuls 5 à 10 % des bébés régurgitent encore à l'âge de 12 mois.

Pour le RGO et le RGOP, les mesures suivantes peuvent être utiles :

	Alimentation	Position du bébé
Si vous allaitez	• Renseignez-vous auprès de votre médecin sur l'évaluation de la méthode d'allaitement (si possible).	Évitez de placer votre bébé dans un porte-bébé ou un siège durant la tétée ou les biberons. Il peut être utile de le tenir complètement droit. Couchez votre bébé sur le dos pour le sommeil.
Si le bébé est nourri à la formule	• Demandez à votre professionnel de la santé si la quantité de lait administrée à votre bébé convient à son poids. • Essayez de lui donner des quantités inférieures et plus fréquentes. • Épaississez son lait – en ajoutant une cuillerée à table de céréale de riz sèche par once de formule.	

Médicaments pour le RGOP

Aucun médicament ne doit être administré au bébé qui ne fait que régurgiter. Votre médecin peut envisager d'essayer d'un médicament pendant une courte durée si votre bébé présente des symptômes de RGOP plus graves en plus de la régurgitation (voir la liste des symptômes ci-dessus).

Sources : 1) Lightdale JR, Gremse DA. Gastroesophageal reflux: management guidance for the pediatrician. *Pediatrics.* 2013;131(5):e1684-1695.; **2)** National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Gastro-oesophageal reflux disease in children and young people: diagnosis and management. 2015.; **3)** Vandenplas Y. Management of paediatric GERD. *Nature reviews. Gastroenterology & Hepatology.* 2014;11(3):147-157.

© La Fondation pour l'éducation médicale continue, www.fmpe.org