

NUMÉRO THÉMATIQUE

Remise en cause de nos certitudes

Coordination : P. Tounian



ALLERGIE AUX PROTÉINES DE LAIT DE VACHE

modilac EXPERT RIZ : Etude clinique randomisée ⁽¹⁾ et étude observationnelle ⁽²⁾

EFFICACITÉ



© Oliver Fritz

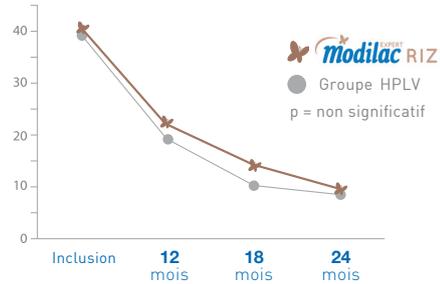
94% de tolérance ⁽¹⁾

Respect des recommandations ESPGHAN (un hydrolysate doit démontrer dans une étude clinique un niveau de tolérance d'au moins 90%) ⁽³⁾.

ACQUISITION DE LA TOLÉRANCE NORMALE

Comparable au groupe HPLV* ⁽¹⁾

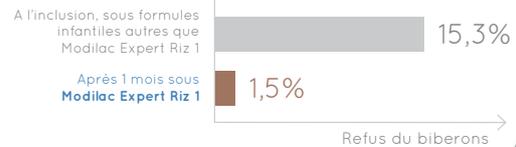
Nombre d'enfants allergiques aux PLV** au cours du temps



BONNE CROISSANCE
Comparable au groupe HPLV* ⁽¹⁾

ACCEPTABILITÉ

10 fois moins de refus de biberon ⁽²⁾



MODILAC EXPERT RIZ 1 & 2

En cas d'APLV*** (100% protéines de riz hydrolysées, sans PLV**, sans lactose).



MODILAC EXPERT RIZ AR 1 & 2

En cas d'APLV*** avec régurgitations associées (épaississement caroube + amidon de maïs).



MON 1^{ER} DESSERT SANS LAIT

Pour accompagner la diversification en cas d'APLV*** dès 6 mois.

* HPLV : Hydrolysate de Protéines de Lait de Vache. ** PLV : Protéines de Lait de Vache. *** APLV : Allergie aux Protéines de Lait de Vache.

⁽¹⁾ Reche M *et al.* The effect of a partially hydrolysed formula based on rice protein in the treatment of infants with cow's milk protein allergy. *Pediatr Allergy Immunol.* 2010 ; 21 : 577-585. Etude randomisée, ouverte, prospective, parallèle, sur une durée de 24 mois auprès de 92 nourrissons avec APLV IgE-médiée.

⁽²⁾ C. Dupont. Etude observationnelle française - 2015 - Prise en charge de l'APLV avec une formule à base de protéines de riz hydrolysées et sans lactose chez 1177 bébés.

⁽³⁾ Koletzko S *et al.* Diagnostic Approach and Management of Cow's-Milk Protein Allergy in Infants and Children : ESPGHAN GI Committee Practical Guidelines. *JPGN.* 2012 ; 55 : 221-229.

IMPORTANT : Le lait maternel est l'aliment idéal du nourrisson. Les formules 1^{er} âge sont destinées à compléter ou remplacer le lait maternel si la maman ne peut ou ne souhaite pas allaiter. Une bonne alimentation de la maman est importante pour la préparation et la poursuite de l'allaitement au sein. L'allaitement mixte peut gêner l'allaitement maternel et il est difficile de revenir sur la décision de ne pas allaiter. Les implications socio-économiques doivent être prises en considération dans le choix de la méthode d'allaitement. Il importe de suivre l'avis du corps médical pour l'alimentation du nourrisson et de respecter les indications de préparation et d'utilisation du lait infantile, une utilisation abusive ou erronée pouvant présenter un risque pour la santé de l'enfant. Les formules 2^{ème} s'intégreront naturellement à l'alimentation progressivement diversifiée des nourrissons à partir de 6 mois. Elles ne doivent pas être utilisées comme substitut du lait maternel avant 6 mois. Modilac Expert Riz 1 et 2, Riz AR 1 et 2 et Mon 1^{er} dessert sans lait sont des aliments diététiques destinés à fins médicales spéciales. Ils doivent être utilisés sous contrôle médical.

SODILAC - RCS Nanterre 699 801 470



18^{es} JOURNÉES INTERACTIVES DE RÉALITÉS PÉDIATRIQUES

- Jeudi 23 mars 2017
**Infectiologie et
vaccinologie**
sous la présidence
du Pr. E. Grimprel
- Vendredi 24 mars 2017
**Pré-adolescence
et adolescence**
sous la présidence
du Dr O. Revol

JEUDI 23 MARS ET VENDREDI 24 MARS 2017

PALAIS DES CONGRÈS – VERSAILLES

POSSIBILITÉ D'INSCRIPTION
ET DE RÉGLEMENT EN LIGNE SUR:
www.jirp.info



COMITÉ SCIENTIFIQUE

Pr P. Bégué, Pr A. Bensman,
Pr A. Bourrillon, Pr A. Casasoprana,
Pr B. Chevallier, Pr L. de Parscau,
Pr C. Dupont, Pr J.-P. Farriaux,
Pr E.N. Garabedian, Pr J. Ghisolfi,
Pr J.-P. Girardet, Pr A. Grimfeld,
Pr C. Griscelli, Pr P.-H. Jarreau,
Pr C. Jousset, Pr G. Leverger,
Pr P. Reinert, Pr J.-J. Robert,
Pr J.-C. Rolland, Pr D. Turck,
Pr L. Vallée, Pr M. Voisin

COMITÉ DE LECTURE

Pr D. Bonnet, Dr A. Brami Forte,
Dr S. Bursaux-Gonnard, Pr F. Denoyelle,
Pr G. Deschênes, Dr O. Fresco,
Dr M. Guy, Dr P. Hautefort, Pr P.-H. Jarreau
Dr P. Mary, Dr N. Parez,
Dr O. Philippe, Dr M. Rybojad

RÉDACTEURS EN CHEF

Dr B. Delaisi,
Pr P. Tounian

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

Dr R. Niddam

SECRÉTARIAT DE RÉDACTION

A. Le Fur, M. Meissel

RÉDACTEUR GRAPHISTE

M. Perazzi

MAQUETTE, PAO

J. Delorme

PUBLICITÉ

D. Chargy

RÉALITÉS PÉDIATRIQUES

est édité par Performances Médicales
91, avenue de la République
75540 Paris Cedex 11
Tél. 01 47 00 67 14, Fax : 01 47 00 69 99
E-mail : info@performances-medicales.com

IMPRIMERIE

Imprimerie Trulli – Vence
Commission paritaire : 0117 T 81118
ISSN : 1266-3697
Dépôt légal : 2^e trimestre 2016



Jun 2016 Cahier 1 #202

NUMÉRO THÉMATIQUE

Remise en cause de nos certitudes

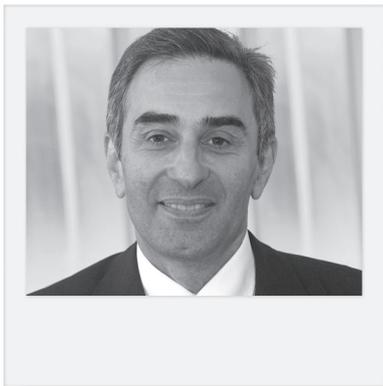
- | | |
|--|--|
| 5 Éditorial
P. Tounian | 19 Otites : antibiothérapie ou pas ?
M. François |
| 6 Constipation et diarrhée aiguë de l'enfant : reste-t-il encore une place pour le régime ?
V. Guinard-Samuel | 23 En pratique, on retiendra |
| 10 Reflux gastro-œsophagien : les mesures hygiéno-diététiques ont-elles un intérêt ?
O. Mouterde | Un bulletin d'abonnement est en page 14. |
| 15 Traitement de la bronchiolite : que reste-t-il d'efficace ?
C. Marguet | Un cahier 2
"Améliorer la santé digestive des nourrissons par la nutrition pendant les 1 000 premiers jours"
est routé avec ce numéro. |

Image de couverture : © FamVeld/shutterstock.com

NUMÉRO THÉMATIQUE

Remise en cause de nos certitudes

Éditorial



→ **P. TOUNIAN**

Service de Nutrition et
Gastroentérologie pédiatriques,
hôpital Trousseau, PARIS.

Ce numéro va bouleverser votre pratique quotidienne ! Depuis Hippocrate, les médecins ont transmis de générations en générations des moyens thérapeutiques empiriques qui se sont rapidement ancrés dans nos esprits comme étant des certitudes immuables. Si quelques-uns d'entre eux étaient peut-être utiles à une époque où nous ne disposions pas de l'arsenal médicamenteux et des conditions de vie actuels, beaucoup mériteraient d'être définitivement rangés dans les musées d'histoire de la médecine.

Voici quelques-unes des interrogations dont les réponses risquent de ne pas être en phase avec vos certitudes. La place de l'alimentation dans la prise en charge des troubles du transit est une évidence, mais est-elle utile ? **V. Guinard-Samuel** vous répondra. Les mesures hygiéno-diététiques sont primordiales dans la prise en charge du reflux gastro-œsophagien, **O. Mouterde** vous dira si cela est justifié. Tous les pédiatres ont prescrit une kinésithérapie respiratoire, des corticoïdes, du salbutamol, voire du sérum salé hypertonique dans les bronchiolites. **C. Marguet** donnera des regrets à beaucoup d'entre nous. **M. François** vous apprendra que les services d'ORL ont failli fermer lorsque les otites ont commencé à être traitées par antibiothérapie, mais est-elle toujours aussi indispensable ?

La Médecine, comme toute discipline scientifique, ne progresse qu'à travers la remise en cause de certitudes. Les bouleversements qu'elle entraîne dans notre pratique sont parfois difficiles à accepter au premier abord, mais il suffit de commencer à les appliquer pour vite s'apercevoir que nos patients guérissent aussi bien, tout en étant moins contraints par des mesures inefficaces, voire délétères.

Merci donc aux auteurs de ce dossier d'avoir contribué aux progrès de la Médecine.

NUMÉRO THÉMATIQUE

Remise en cause de nos certitudes

Constipation et diarrhée aiguë de l'enfant : reste-t-il encore une place pour le régime ?

RÉSUMÉ : Il est souvent considéré comme une évidence que les modifications du régime alimentaire ont un rôle central dans la correction des troubles du transit.

Ainsi, une optimisation des apports en fibres, céréales complètes et eau riche en sels minéraux est souvent proposée comme première mesure de prise en charge d'une constipation chronique. De même, une diarrhée aiguë justifierait un repos digestif prolongé, suivi d'une réalimentation prudente favorisant certains aliments (riz et carottes, voire soda par exemple) et en évitant les produits laitiers.

L'analyse des données de la littérature, couplée à l'expérience clinique des gastropédiatres, telle qu'elle est exprimée dans les consensus européens et internationaux, permet de juger l'ensemble de ces mesures comme étant accessoires, inutiles, ou délétères.



→ V. GUINARD-SAMUEL

Centre d'Exploration Digestive de l'Enfant, BOULOGNE-BILLAN COURT, Hôpital Armand-Trousseau, PARIS.

Les troubles du transit sont un motif de consultation fréquent en pédiatrie. Dans les deux situations que constituent la diarrhée aiguë d'origine infectieuse et la constipation fonctionnelle chronique, les aménagements du régime alimentaire ont longtemps été considérés par les familles et les praticiens comme la pierre angulaire de la prise en charge thérapeutique. L'objet de cet article est de s'interroger sur le bien-fondé de ces présupposés, à la lumière des méta-analyses récentes et des consensus d'experts.

Constipation

1. Généralités

La catégorisation des constipations de l'enfant se répartit entre, d'une part, les constipations d'origine fonction-

nelle et, d'autre part, les constipations organiques. Ces dernières – rares – justifient une prise en charge médico-chirurgicale spécialisée, et sortent du cadre de cet article. Nous traiterons donc de la constipation fonctionnelle de l'enfant, entendue comme constipation chronique par asynchronisme recto-anal, associée ou non à un mégarectum fonctionnel (à savoir un trouble acquis de la sensibilité rectale). Elle s'installe le plus souvent pendant la 2^e ou la 3^e année de vie (âge moyen de survenue sur une série de 538 enfants : 2,3 ans [1]).

À partir du moment où le trouble de l'exonération devient systématique, avec des exonérations douloureuses – trop rares – entraînant une déshydratation et donc une dureté des étrons ainsi qu'un volume augmenté, parfois accompagnées d'un saignement canalair, l'intervention thérapeutique s'impose.

2. Désimpaction rectale : aucune place pour le régime

Rappelons que la première étape consiste à désimpacter un éventuel fécalome. Cette étape ne sera réalisée avec succès qu'au moyen d'un traitement médicamenteux. Le mieux toléré par l'enfant consiste à administrer de fortes doses de laxatif oral (Macrogol) jusqu'à désimpaction complète, en moyenne obtenue au bout de 3 jours de traitement ou, au plus, 7 jours. Le taux de succès de la désimpaction orale est remarquable, en faisant le traitement de première intention [2] par rapport aux lavements. Aucune mesure diététique ne trouve sa place pendant cette phase. Qu'en est-il par la suite ?

3. Traitement d'entretien

En l'absence de fécalome, ou après désimpaction efficace, il est nécessaire d'envisager immédiatement un traitement de fond. En effet, en son absence, les déséquilibres fonctionnels de la défécation (répétons : asynchronisme recto-anal, mégarectum fonctionnel, entraînant une rétention stercorale fonctionnelle) et les éventuelles lésions du canal anal (entraînant une rétention stercorale à visée antalgique) ne manqueront pas de ramener notre jeune patient à la case départ ! Le principe du traitement est alors de permettre la survenue d'exonérations régulières – idéalement quotidiennes – afin de permettre, de façon progressive, la disparition des anomalies fonctionnelles installées. Après une période de quelques mois d'intervention thérapeutique, le traitement pourra être progressivement arrêté avec succès. C'est à cette étape que les mesures diététiques sont évoquées comme bénéfiques.

• Rôle des fibres alimentaires

Il s'agit d'hydrates de carbones non digestibles, le plus souvent contenus

dans les végétaux ou à l'état libre, qui parviennent jusqu'au côlon. La ration journalière recommandée de fibres est obtenue chez l'enfant de façon approximative en ajoutant 5 g à l'âge de l'enfant (par exemple 9 g à 4 ans).

Les études épidémiologiques ont démontré que la survenue de la constipation est plus fréquente chez les enfants consommant peu de fibres alimentaires [3, 4]. Le mécanisme supposé est celui de l'obtention de matières fécales plus denses en l'absence de fibres, donc de défécations douloureuses plus probables. Ainsi, la correction d'un éventuel déficit en fibres végétales dans l'alimentation semble une attitude thérapeutique logique. Pour autant, l'augmentation de la ration de fibres permet-elle de sortir du cercle vicieux de la constipation fonctionnelle ?

Le premier aspect de la réponse a été donné par McClung *et al.* en 1995 [5] : la mise en œuvre de la recommandation d'un régime riche en fibre est un échec en pratique dans plus de la moitié des cas, sauf en cas de suivi diététique intensif quotidien. L'hypothèse que l'augmentation de la ration de fibre permettrait la survenue d'exonérations plus fréquentes, cette intervention reste très théorique chez l'enfant.

Les études concluant à un effet de la consommation de fibres (par exemple sous forme de suppléments pharmaceutiques type glucomannane) montrent une amélioration clinique ne dépassant pas 50 % des patients, et non supérieure au placebo. Ces améliorations s'expliquaient par une consistance plus molle des selles, résultant à un rythme de défécations améliorées. L'amélioration du rythme des selles permet au plus d'atteindre une selle tous les 2 à 3 jours.

Ainsi, la méta-analyse de Pijpers *et al.*, parue en 2009 [6], concluait à l'absence de preuve de l'efficacité d'un régime

riche en fibre dans la constipation de l'enfant. Les organes européen et nord-américain de gastro-pédiatrie (ESPGHAN et NASPGHAN) ont formulé les mêmes recommandations en 2014 : "les données ne sont pas en faveur d'une augmentation des fibres chez les enfants constipés" [2].

• Rôle des céréales complètes

La littérature presque inexistante sur le sujet ne permet pas de recommander leur consommation [2].

• Rôle des apports hydriques

Une seule étude a été retenue par les méta-analyses pédiatriques : celle de Young *et al.* [7] qui ont constaté l'absence d'effet clinique d'une augmentation de 50 % de la ration hydrique chez l'enfant.

Au contraire, deux études réalisées chez des patients adultes [8, 9] ont montré une supériorité par rapport au placebo d'un apport en eau riche en magnésium, type Hépar. Ces résultats n'ont pas été retrouvés avec une eau hyperosmolaire dans l'étude de Young. En définitive, aucune donnée scientifique ne soutient un apport supplémentaire en eau, y compris riche en magnésium, dans la constipation de l'enfant. Les recommandations européennes reprennent cette conclusion [2].

Dans notre expérience, la disparition des anomalies fonctionnelles qui entretiennent le cercle vicieux de la constipation de l'enfant nécessitent l'obtention de selles au moins une fois par jour, de façon prolongée, avant arrêt du traitement. Aucune intervention diététique ne permet à elle seule d'obtenir un tel succès. Inversement, en cas de traitement par PEG oral, dont l'efficacité est constante ou presque, les adaptations de régime deviennent inutiles. Une certaine vigilance peut néanmoins accompagner la période de sevrage du traitement laxatif.

NUMÉRO THÉMATIQUE

Remise en cause de nos certitudes

Diarrhée aiguë

Parmi les syndromes diarrhéiques, il faut savoir distinguer les deux situations fréquentes suivantes : la gastroentérite aiguë (GEA), généralement d'origine virale, et la diarrhée chronique du jeune enfant, très fréquemment d'origine fonctionnelle, par dysbiose intestinale. La prise en charge de la diarrhée aiguë d'origine virale, vulgairement appelée "gastro", est particulièrement entachée de croyances quant aux bienfaits et méfaits de certains aliments, ainsi que par le supposé intérêt d'une période de jeûne.

1. "Repos digestif"

Dans les diarrhées non sécrétoires, le jeûne entraîne une réduction de la quantité de selles, ce qui fit croire pendant longtemps qu'une phase initiale de jeûne était bénéfique dans le contexte d'une GEA. En réalité, une telle attitude comporte un risque de dénutrition impliquant divers mécanismes : insuffisance de l'apport en nutriments, diminution de la réparation entérocytaire et de l'activité enzymatique d'absorption – en particulier du lactose – maintien de l'hyperperméabilité épithéliale induite par la diarrhée aiguë [10]. Passée une éventuelle phase de réhydratation n'excédant pas 4 heures, une réalimentation précoce s'impose, comme le suggérait déjà l'ESPGHAN en 1997. Cette recommandation est explicite dans l'ensemble des consensus d'experts publiés [11].

2. Lactose et protéines du lait de vache

Dans une situation de GEA, deux mécanismes peuvent théoriquement entraîner une mauvaise absorption des produits laitiers : diminution de l'expression de la lactase par le biais des lésions villositaires d'origine infectieuse, absorption d'antigènes du lait de vache avec risque de sensibilisation contre les PLV. Ce dernier mécanisme

semble en réalité rare, voire inexistant [12].

Une méta-analyse Cochrane de 2013 [13] a conclu qu'une alimentation sans lactose est associée à une réduction de la durée de la diarrhée d'environ 18 heures chez les enfants hospitalisés. Le faible niveau de preuve de cette donnée a été mis en exergue [11]. Ainsi, et *a fortiori* concernant les patients pris en charge en ambulatoire, la littérature existante est insuffisante pour recommander un régime pauvre en lactose de façon systématique.

Un comité d'experts français [14] avait formulé, en 2002, la recommandation empirique d'administrer un lait sans lactose chez les nourrissons de moins de 4 mois, voire un hydrolysate extensif de PLV (dans l'idée que cette mesure limiterait le risque de sensibilisation contre les PLV). Non confirmée par des études de qualité suffisante, cette recommandation n'est pas reprise par le consensus ESPGHAN/ESPID de 2014 [11]. Il s'agit néanmoins d'une attitude thérapeutique largement répandue en France.

3. Sodas

Une enquête menée en 1991 aux États-Unis, montrait une utilisation du SRO aussi fréquente que les sodas dans les GEA. Ce type de boisson, qui présente certes une palatabilité agréable, comporte l'inconvénient d'un faible apport sodé, alors que la forte concentration en glucose pourrait aggraver la diarrhée, bien que cela ne soit pas prouvé. Ils sont, à ce titre, déconseillés par le consensus ESPGHAN [11].

4. Carottes, bananes, pommes, coings

La présence de pectine dans ces aliments induirait une augmentation du temps de transit orocœcal, et un effet adsorbant qui rend les selles visiblement moins liquides. Pour autant,

le risque de déshydratation n'est pas impacté par de telles mesures, dont l'effet est principalement cosmétique. Il faut en particulier éviter la pérennisation de tels régimes au-delà de quelques jours, s'ils ont été préconisés ou mis en œuvre. Aucune littérature médicale moderne n'a étudié l'effet clinique de ces aliments.

5. Riz

Concernant le riz, plusieurs mécanismes expliquant son supposé effet positif ont été évoqués, sur la base d'expérimentations animales : amélioration de la réaction immunitaire intestinale (15), modulation de CFTR (16).

En réalité, la présence de polymères glucidiques (amylopectines ou malto-dextrines) dans le riz, capables d'entraîner une libération progressive intraluminaire de glucose, permet théoriquement d'améliorer l'absorption de sel et d'eau (cotransport sodium/glucose). Pour autant, l'ajout de tels polymères dans les SRO présente un effet clinique incertain [17].

Conclusion

La place du régime dans la prise en charge de ces deux pathologies fréquentes est presque inexistante. On peut supposer qu'un régime pauvre en fibres peut favoriser, parmi d'autres facteurs, la survenue d'une constipation fonctionnelle, mais les modifications de régime ne semblent pas permettre une guérison de ce trouble fonctionnel. Concernant la GEA, aucune mesure diététique ne doit être systématiquement proposée. Le traitement repose principalement sur l'administration de SRO parallèlement au maintien d'une alimentation normale.

Bibliographie

1. MALOWITZ S *et al.* Age of Onset of Functional Constipation. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2016;62:600-602.

2. TABBERS MM *et al.* Evaluation and treatment of functional constipation in infants and children: evidence-based recommendations from ESPGHAN and NASPGHAN. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2014;58:258-274.
3. CHAN MF *et al.* Investigating factors associated with functional constipation of primary school children in Hong Kong. *J Clin Nurs.* 2010;19:3390-3400.
4. LEE WTK *et al.* Increased prevalence of constipation in pre-school children is attributable to under-consumption of plant foods: A community-based study. *J Paediatr Child Health.* 2008;44:170-175.
5. MCCLUNG HJ *et al.* Constipation and dietary fiber intake in children. *Pediatrics.* 1995;96:999-1000.
6. PIJERS MAM *et al.* Currently recommended treatments of childhood constipation are not evidence based: a systematic literature review on the effect of laxative treatment and dietary measures. *Arch Dis Child.* 2009;94:117-131.
7. YOUNG RJ *et al.* Increasing oral fluids in chronic constipation in children. *Gastroenterol Nurs.* 1998;21:156-161.
8. BOTHE G *et al.* Efficacy and safety of a natural mineral water rich in magnesium and sulphate for bowel function: a double-blind, randomized, placebo-controlled study. *Eur J Nutr.* 2015 Nov 18. [Epub ahead of print]
9. DUPONT C *et al.* Efficacy and safety of a magnesium sulfate-rich natural mineral water for patients with functional constipation. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2014;12:1280-1287.
10. SULLIVAN PB. Nutritional management of acute diarrhea. *Nutrition.* 1998;14:758-762.
11. GUARINO A *et al.* European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition/European Society for Paediatric Infectious Diseases evidence-based guidelines for the management of acute gastroenteritis in children in Europe: executive summary. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2008;46:619-621.
12. ISOLAURI E *et al.* Milk versus no milk in rapid refeeding after acute gastroenteritis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 1986;5:254-261.
13. MACGILLIVRAY S *et al.* Lactose avoidance for young children with acute diarrhoea. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013 Oct 31;10:CD005433.
14. BOCQUET A *et al.* Nutritional treatment of acute diarrhea in an infant and young child. *Arch Pediatr.* 2002;9:610-619.
15. YANG X *et al.* Dietary rice bran protects against rotavirus diarrhea and promotes Th1-type immune responses to human rotavirus vaccine in gnotobiotic pigs. *Clin Vaccine Immunol.* 2014;21:1396-1403.
16. MATHEWS CJ *et al.* Characterization of the inhibitory effect of boiled rice on intestinal chloride secretion in guinea pig crypt cells. *Gastroenterology.* 1999;116:1342-1347.
17. GREGORIO GV *et al.* Polymer-based oral rehydration solution for treating acute watery diarrhoea. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009 Apr 15;(2):CD006519. doi: 10.1002/14651858.CD006519.pub2.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.



Retrouvez la **retransmission** du symposium, organisé par Blédina et le Laboratoire Gallia lors des 17^{es} JIRP :

Améliorer la santé digestive des nourrissons par la nutrition pendant les 1 000 premiers jours

Modérateur : Patrick Tounian

- Santé digestive : un tube à succès ? ? ?
Alexis Mosca
- Agissons en prévention : les fibres prébiotiques IcFOS/scGOS - quelles preuves cliniques sur la modulation du microbiote ?
Raish Oozeer
- Troubles fonctionnels intestinaux des 1 000 premiers jours, que deviennent-ils ?
Marc Bellaïche



AIDONS À AMÉLIORER
LA **SANTÉ DIGESTIVE**
PAR LA NUTRITION



Cette retransmission EN DIFFÉRÉ est accessible sur le site :

www.jirp.info/sympo/bledina/laboratoiregallia

Symposium et retransmission réservés aux professionnels de santé. Blédina soutient les recommandations de l'OMS en faveur du lait maternel, aliment idéal et naturel du nourrisson.

BSA - RCS Villefranche-Tarare 301 374 922

NUMÉRO THÉMATIQUE

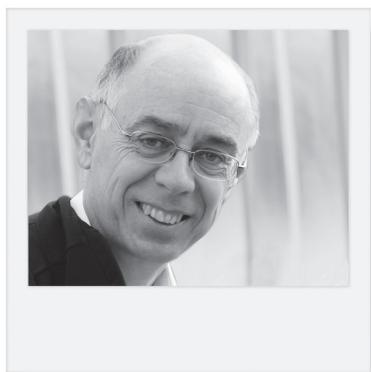
Remise en cause de nos certitudes

Reflux gastro-œsophagien : les mesures hygiéno-diététiques ont-elles un intérêt ?

RÉSUMÉ : Le reflux gastro-œsophagien n'est pas un diagnostic de maladie, mais un phénomène physiologique. Il est exacerbé chez le nourrisson du fait des quantités de liquide ingérées.

Il faut distinguer le reflux typique (régurgitations, œsophagite peptique, pyrosis) du reflux atypique accusé de nombreuses manifestations extradigestives (asthme, laryngites, pleurs, érythème pharyngé, malaises, mauvaise haleine...) bien souvent sans preuves de causalité et pour lequel les démonstrations par des études contrôlées de l'efficacité des traitements font défaut.

Les mesures "hygiéno-diététiques" concernent surtout le reflux typique, hors œsophagite. Chez le prématuré, une bonne gestion de la sonde nasogastrique et une position ventrale ou latérale sont recommandées. Chez le nourrisson, les laits épaissis sont utiles. Chez l'enfant plus grand, de nombreuses mesures sont proposées : alimentation, position de sommeil, restriction des activités à risque. Leur efficacité est discutable.



→ **O. MOUTERDE**

Gastropédiatre, CHU de Rouen,
Université de Sherbrooke.
Hôpital Charles-Nicolle, ROUEN.

Avant de diagnostiquer et chercher à traiter un reflux gastro-œsophagien, il est bon de rappeler quelques éléments clés à ce sujet [1-3].

>>> Le reflux gastro-œsophagien n'est pas une maladie mais un phénomène physiologique, quoique probablement inutile, qui se produit plusieurs fois par jour chez tout un chacun [3]. Poser ce "diagnostic" à tort a des conséquences sur les familles et les médecins, lesquels ont tendance à l'accuser ensuite de tous les maux et à chercher à le traiter indûment [4].

>>> Chez le nourrisson, ce phénomène est plus fréquent et plus abondant du fait surtout de la quantité de liquide bue par jour, relativement au poids. Ainsi, si probablement 100 % des nourrissons ont un reflux gastro-œsophagien, 60 % le manifestent sous forme de régurgitation,

et une petite proportion seulement va avoir des conséquences néfastes. Mieux vaut banaliser les régurgitations que de se lancer dans l'aventure du diagnostic et du traitement d'un "reflux" simple.

>>> Au-delà de l'âge nourrisson, le reflux typique se manifeste sous forme de pyrosis, que le jeune enfant n'est pas capable de décrire. On constate donc un "trou" dans la demande de soin pour les reflux typiques, jusqu'à 4-5 ans au moins [1].

>>> Le reflux "atypique" est la grande situation où des traitements sont actuellement prescrits, quand on l'accuse de manifestations extradigestives comme les otites, l'asthme, les laryngites, les réveils nocturnes, la mauvaise haleine, les apnées du prématuré, les malaises et les pleurs du nourrisson... Dans toutes ces circonstances, les preuves de la responsabilité du reflux sont souvent

pauvres et les résultats des études contrôlées très décevants, expliquant que les recommandations et AMM soient peu incitatives pour prescrire, au moins sans avoir prouvé le caractère pathologique d'un reflux.

>>> Le reflux typique pathologique est celui qui a des conséquences sur la santé ou la qualité de vie de l'enfant [1]. Il s'agit des œsophagites peptiques érosives, qui ne doivent pas être évoquées trop facilement; quand elles le sont, elles doivent être prouvées par endoscopie. Plus tard, le pyrosis est au premier plan. Un enfant qui régurgite au-delà de l'âge de la marche n'a pas un reflux typique.

>>> Le traitement logique d'un reflux pathologique serait un prokinétique, s'il en existait un qui soit à la fois autorisé, bien toléré et efficace.

>>> Le diméticone (Polysilane®) n'est pas un traitement du reflux, mais du météorisme. Il en est de même avec les IPP, qui sont un traitement de l'acidité gastrique, quand celle-ci a des conséquences néfastes; ce qui est rare. L'acide est utile, et les IPP ont de nombreux effets secondaires possibles. Les indications des AMM et des recommandations sont limitées dans le reflux (œsophagite, pyrosis, reflux pathologique prouvé, hors AMM avant 1 an). Ils doivent être prescrits avec parcimonie [5]. Les alginate sont un recours possible.

Ces préalables étant posés, nous allons à présent parler des mesures hygiéno-diététiques. On comprendra qu'elles s'adressent avant tout au reflux typique, tant aucune n'a fait sa preuve dans les manifestations extradiigestives. Il existe une stratégie possible de prise en charge, débutant par ces mesures d'hygiène de vie, puis l'alginate, enfin et éventuellement les IPP lorsque l'acide pose problème.

Parmi ces mesures, nous évoquerons les suivantes :

- la position: reflux et vidange gastrique sont dépendants de la position;
- les volumes ingérés: à jeun, l'estomac est vide mais très acide; après un repas, il est plein mais neutre (il a été décrit récemment, chez l'adulte, une "poche gastrique acide" dans la partie proximale de l'estomac, expliquant la possibilité de reflux acides en postprandial immédiat) [6];
- la consistance: l'épaississement augmente la viscosité, diminue le reflux et parfois la vitesse de vidange gastrique... L'estomac est donc plein plus longtemps [7];
- le pH des aliments contribue-t-il aux conséquences du reflux?
- certains aliments favorisent-ils le reflux par un effet "pharmacologique"?

Et quatre tranches d'âge:

- le prématuré,
- le nourrisson,
- le jeune enfant,
- l'enfant et l'adolescent.

Le prématuré [3, 8-10]

Dans cette population, se retrouve la distinction entre reflux typique (régurgitations, mauvaise croissance) et d'éventuelles manifestations atypiques de reflux (apnées, bradycardies, désaturations, inconfort...). Malgré une utilisation fréquente de traitements antireflux dans ces deuxièmes situations, la grande majorité de la littérature plaide contre la responsabilité d'un reflux, et montre une absence d'effets des traitements disponibles ainsi que des effets secondaires parfois graves [10, 11]. L'alginate (Gaviscon®) aurait une certaine efficacité sur les reflux typiques (meilleure prise de poids, diminution des régurgitations) [12].

1. L'alimentation [10]

Le prématuré est souvent en nutrition entérale par sonde initialement. Cela permet d'étaler dans le temps les

apports alimentaires dont le volume est très important par rapport au poids. Il est ainsi possible de ralentir le débit quand l'alimentation est source de régurgitations et vomissements. Il est conseillé, pour lutter contre le reflux, d'éviter les stimulations inutiles, de remonter la sonde nasogastrique dans l'œsophage entre les phases de nutrition, une sonde transcardiale augmentant le risque de reflux. Il n'y a pas de recommandations pratiques concernant l'effet "pharmacologique" sur le système antireflux, d'un composé, ou un autre de l'alimentation [8].

Il faut signaler que les produits destinés à enrichir le lait maternel peuvent augmenter le reflux (probablement en augmentant l'osmolarité du contenu gastrique).

2. L'épaississement

Il n'est pas de mise en cas de nutrition par sonde. Il est également déconseillé, lorsque l'enfant prématuré est au biberon, pour plusieurs raisons:

- absence de préparations épaissies de composition adaptée au prématuré;
- augmentation de l'osmolarité ralentissant la vidange gastrique (il n'existe pas de lait pré-épaissi convenant au prématuré);
- doute sur la biodisponibilité de micronutriments;
- risque potentiel d'entérococolite, au moins avant l'acquisition d'une tolérance digestive complète.

3. La position [13]

La littérature est hésitante sur ce sujet [2, 10]. Elle est cependant unanime pour mettre en garde contre une position autre que le décubitus dorsal, dès que l'enfant n'est plus surveillé par moniteur ou est sortant.

Le proclive n'a pas fait la preuve d'une quelconque efficacité, certaines études montrant même une augmentation des

NUMÉRO THÉMATIQUE

Remise en cause de nos certitudes

reflux chez le nourrisson. La position en décubitus latéral droit (DLD) favoriserait la vidange gastrique mais aussi le reflux (**fig. 1**); certains la conseillent la première heure suivant l'alimentation. Le décubitus latéral gauche diminuerait le risque de reflux et est préféré par certains, soit après 1 heure en DLD, soit d'emblée. L'alternative est la position ventrale, toujours sous surveillance.

Le nourrisson [1-3, 5, 7]

Le nourrisson ingère avant la diversification 120 à 130 mL/kg, soit pour un adulte de 70 kg l'équivalent de plus de

8 litres de liquides, auxquels s'ajoute de l'air, alors que la contenance de son œsophage est de 6 mL à 5 kg (**fig. 2**).

Le reflux est donc quasiment la norme chez le nourrisson, les 40 % qui ne régurgitent pas doivent être considérés comme ayant un système antireflux très performant !

1. L'alimentation

Le lait maternel est bien sûr privilégié, avec ou sans régurgitations. Celles-ci sont finalement à banaliser, avec ou sans allaitement, et le plus souvent sans aucune conséquence.

Il est illusoire de vouloir fractionner les biberons ou tétées pour diminuer les volumes chez un nourrisson, lequel va spontanément réduire son nombre de repas au fil du temps. Lutter contre la suralimentation, fréquente, ou les autres erreurs diététiques est en revanche une priorité [7]. Faire roter les nourrissons "voraces" en cours de biberon, préconiser la position proclive ventrale dans les bras en postprandial immédiat peuvent diminuer les reflux accompagnant les rots.

Il n'y a aucun argument pour modifier le régime lors de la diversification pour éviter des aliments acides ou augmentant potentiellement le reflux. L'allergie au lait de vache pourrait être responsable de reflux sévère dans de rares cas. Dans ces cas, un traitement d'épreuve par hydrolysats poussés peut être tenté, en sachant que les régurgitations sont habituellement plus importantes avec des protéines hydrolysées (moindre floculation), mais la vidange gastrique plus rapide [6].

2. L'épaississement

Les épaississants sont moins utilisés actuellement (caroube, amidons). Ils augmentent la charge calorique, l'osmolarité et la viscosité du bol alimentaire, et ralentissent la vidange gastrique, ce qui peut avoir un effet paradoxal. Ils sont par ailleurs responsables de troubles digestifs (constipation ou diarrhée), et leur préparation est plus longue.

On leur préfère en première intention les préparations pré-épaissies de différentes façons (caroube, amidons). Leur effet sur les régurgitations est prouvé [1, 2]. Les inconvénients évoqués portent sur l'absorption de micronutriments, l'inconfort digestif, une toux de mécanisme obscur [2, 7]. À noter qu'ils ne modifient pas les résultats de pHmétrie; cela est logique, puisque les reflux acides surviennent à distance des repas. Leur effet étant au mieux modeste en

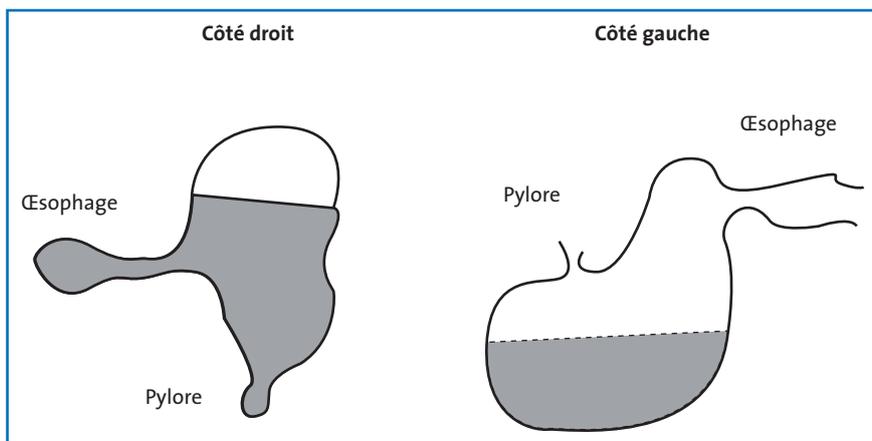


FIG. 1: Dessin réalisé à partir d'un TOGD, montrant les rapports entre contenu gastrique, pylore et cardia en décubitus droit et gauche chez un nourrisson.



FIG. 2: Illustration de la quantité de liquide que devrait boire quotidiennement un adulte pour imiter un nourrisson, soit 8 litres sous forme de boissons gazeuses (le nourrisson avale de l'air).

diminuant le nombre de régurgitations, s'acharner à essayer plusieurs préparations pour trouver la meilleure paraît inutile [7].

3. La position [13]

Les choses sont claires dans ce domaine. Tous les nourrissons doivent dormir sur le dos, régurgiteurs ou non. La position ventrale de sommeil est reconnue comme la meilleure pour éviter le reflux [1, 2, 10], mais elle était accusée de favoriser la mort subite du nourrisson (MSIN). Cette mode qui a duré un peu plus de 10 ans, jusqu'au début des années 90, a multiplié par 7 le nombre de MSIN, plaidant par là même contre la responsabilité du reflux dans ces décès. La position latérale est elle-même plus dangereuse et expose au basculement sur le ventre, situation la plus à risque pendant le sommeil.

On conseille d'éviter la position assise dans un siège, les couches trop serrées; mais il ne s'agit que de simples recommandations empiriques [7].

Le proclive n'a jamais fait la preuve de son efficacité, même avec des angles extrêmes (*fig. 3*) ! Il favoriserait même le reflux selon certains auteurs [2]. Le proclive lui-même ou les dispositifs de contention peuvent entraîner des risques.

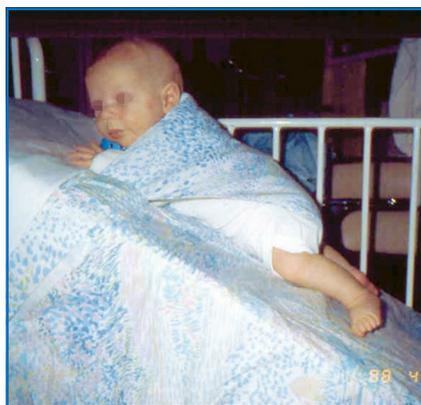


FIG. 3 : Équipement vendu il y a quelques années pour placer les nourrissons en proclive.

Le jeune enfant [2]

Cette tranche d'âge est particulière. Les régurgitations ont disparu, ou doivent orienter vers d'autres diagnostics. Citons le mérycisme (régurgitations d'aliments épais dans ce cas), l'achalasie, l'œsophagite à éosinophiles, les vomissements. Parmi ces jeunes enfants qui régurgitent, on trouve également les "fins de régurgitations physiologiques" concernant les liquides, et qui devraient s'amender peu après l'âge de la marche.

Après l'âge des régurgitations, le reflux typique se manifeste par un pyrosis, difficile à diagnostiquer car l'enfant n'est pas capable de le décrire avant 4 ou 5 ans. Il y a, de fait, peu de plaintes à propos du reflux à cet âge.

À cet âge comme à tous âges, les manifestations extradigestives "traditionnellement associées au reflux" – souvent à tort – sont présentes. Si elles coexistent avec un reflux typique, celui-ci doit être diagnostiqué et pris en compte comme tel. À défaut, aucune mesure d'hygiène de vie à visée "reflux" n'a d'efficacité spécifique prouvée sur l'évolution du trouble en question.

L'enfant et l'adolescent [2, 14, 15]

Chez le grand enfant et l'adolescent, le reflux typique rejoint celui de l'adulte et se manifeste par le pyrosis. Les blocages alimentaires ont une autre signification (achalasie, œsophagite à éosinophiles, exceptionnellement complication d'un reflux sous forme de sténose). La toux chronique, l'asthme, la mauvaise haleine, les laryngites, l'érythème du pharynx ne sont pas des situations où le reflux doit être évoqué en première intention et traité sans preuves. Cela sort du cadre de cet article. Il faut reconnaître que les conseils d'hygiène de vie à cet âge sont peu étayés, parfois contraignants pour des résultats incer-

tains. Ils sont à moduler selon la sévérité du reflux (qui justifiera plutôt alors un traitement médicamenteux) et l'efficacité des mesures proposées.

1. L'alimentation

Elle est diversifiée. Aucun régime pour éviter les aliments "acides" n'a d'intérêt. Certains enfants peuvent être incités à éviter ce qui entraîne des douleurs œsophagiennes lors de l'ingestion. Cela peut être un signe d'alerte pour des lésions muqueuses, et fera discuter une exploration endoscopique pour ne pas laisser évoluer une œsophagite de façon chronique.

Le volume de l'alimentation a peu d'implication dans les conseils à donner. Les boissons gazeuses peuvent entraîner un inconfort, et une grande quantité de liquide avant le coucher (moins de 3 heures) est parfois mal tolérée.

Certains aliments ont la réputation de favoriser le reflux de façon "pharmacologique" par une action sur le sphincter inférieur de l'œsophage. Citons le chocolat et les repas très gras, dont les conséquences sur le reflux sont discutées. Chez l'adulte, si des fiches de régime très élaboré, extrême, sont distribuées par certains, aucun régime n'est préconisé par la plupart des auteurs. Leur justification est très douteuse, et leur impact serait probablement très faible chez l'enfant en regard de la gêne occasionnée (www.cregg.fr) [2].

2. La position [13]

Il s'agit de la seule tranche d'âge où le proclive peut être recommandé pendant le sommeil, pour des manifestations typiques ou atypiques de reflux [2]. Il est obtenu au moyen de cales sous les pieds à la tête du lit, et reste modéré. Son intérêt est discuté. On retrouve ici et là le conseil de dormir plutôt sur le côté gauche, consigne difficile à suivre tout au long de la nuit...

NUMÉRO THÉMATIQUE

Remise en cause de nos certitudes

Traitement de la bronchiolite : que reste-t-il d'efficace ?

RÉSUMÉ : La bronchiolite aiguë du nourrisson est une pathologie saisonnière, qui préoccupe et occupe les pédiatres tous les hivers compte tenu de l'urgence qu'elles représentent et l'importance des recours aux soins. Cet article revient sur les discussions concernant les points les plus prégnants et les recommandations internationales récentes.



→ C. MARGUET

Service Pédiatrie – Allergologie –
Pneumologie, Hôpital Charles-Nicolle,
ROUEN.

Au contraire de l'asthme, où l'épidémiologie est bien étudiée en France, les données concernant les bronchiolites aiguës du nourrisson sont restreintes. L'analyse de l'année 2009 faite par l'Institut de veille sanitaire (InVS) [1] montrait un taux d'hospitalisation de 35,8/1 000 nourrissons de moins de 12 mois et un taux de létalité de 0,08 %. Les taux d'hospitalisation sont effectivement très élevés, représentant pour cette même année 29 784 hospitalisations, et on observait 8,8 % de réhospitalisations. Sans surprise, l'épidémiologie confirmait que les hospitalisations étaient majoritaires en hiver (56,9 %) et concernaient les moins de 3 mois (44 %). Les hospitalisations, ultime recours, concernent davantage les garçons que les filles (*sex ratio* ~ 1,5), et la durée médiane était de 3 jours.

Un des points forts de cette étude était de montrer que 9,9 % des hospitalisations se faisaient dans des unités de soins aigus (lits de soins continus ou réanimation). Plus récemment, une étude conduite dans 66 services d'urgences [2] a permis d'analyser les facteurs influençant l'hospitalisation chez 338 nourrissons de moins de 12 mois, dont l'âge moyen était de 18 semaines. On retrouve ainsi l'aspect

toxique, la polypnée, l'âge < 6 semaines, la SpO₂ % < 94 % et les difficultés alimentaires. Aucun n'a été hospitalisé uniquement pour la prématurité ni pour une déshydratation. Il apparaissait ainsi que les recommandations de 2 000 influencent fortement les décisions d'hospitalisation.

Sur le plan thérapeutique, plusieurs études et recommandations internationales ont remis en cause l'utilité des traitements, y compris parfois ceux de support ainsi que les critères d'hospitalisation. À l'inverse, les quelques études ayant évalué l'application des recommandations par les praticiens généralistes ou pédiatres montrent une faible adhésion aux recommandations sur le plan thérapeutique.

Facteurs de risque et recours aux urgences/ hospitalisations

La littérature a peu évolué sur ces points, et les recommandations les plus récentes [3-6] s'accordent sur les facteurs de risque que sont les morbidités associées (pathologie respiratoires, maladies neurologiques affectant le muscle, immunodépression, cardiopathie congénitales), le

NUMÉRO THÉMATIQUE

Remise en cause de nos certitudes

jeune âge (6-8 semaines) avec une attention chez le moins de 3 mois, des discordances sur la prématurité en rapport avec les indications du palivizumab (≤ 32 SA, Grande-Bretagne; ou ≤ 35 SA, États-Unis, Canada), les facteurs sociaux. Concernant la clinique, les formes sévères (FR > 60 /min, Grande-Bretagne, Italie; ou FR > 70 /min États-Unis, Canada), les apnées, l'hypoxémie (cf. infra), des apports insuffisants (≤ 50 %), ou déshydratation (facteur que l'on ne retrouve jamais décrit par les praticiens dans les études observationnelles).

Des revues systématiques aux recommandations...

Les revues systématiques récentes sont disponibles. Ce mode d'évaluation impliquant des critères d'inclusions, avec des études randomisées et jugées de qualité, et l'ensemble des patients de ces études sont regroupés pour effectuer une analyse globale. Les limites sont l'hétérogénéité des études dans leur design et leur déroulement.

Les bronchodilatateurs et les corticoïdes

Les résultats des revues systématiques et des études : l'utilisation systématique du salbutamol [7] n'améliore pas la saturation mesurée par oxymétrie de pouls, ne réduit ni le nombre, ni la durée des hospitalisations, ni le temps nécessaire à la guérison. L'administration inhalée d'épinéphrine réduit l'admission à 24 heures et tend à la diminuer à 7 jours, avec une amélioration des signes cliniques, mais pas de l'oxymétrie et une augmentation du rythme cardiaque à 60 minutes. Pour les patients hospitalisés, la durée d'hospitalisation tend à être réduite. Mais, il n'existe pas d'effet supérieur au salbutamol à l'exception d'une amélioration du score clinique (pas de la SpO₂ %) et un effet plus

tachycardisant. Cette équivalence est retrouvée dans une étude randomisée, dont la puissance a été calculée avec moins de rechutes sous salbutamol, où les auteurs concluent à une administration prolongée des bronchodilatateurs lorsque ceux-ci sont efficaces précocement [8]. Cette notion d'efficacité précoce était soulevée par Hartling *et al.* [9]. L'efficacité de l'épinéphrine inhalée a été fortement remise en cause par une étude norvégienne, dont la population était très jeune et qui n'a pas montré de différence ni sur la durée d'hospitalisation ni sur la réponse clinique avec l'inhalation de sérum physiologique. En revanche, la prescription répétée des nébulisations, quelles qu'elles soient, allongeait le temps d'hospitalisation [10]. L'administration de corticoïdes inhalés/systématiques [11] ne permet pas de réduire le nombre d'hospitalisations à J1 ou J7 ni la réduction de la durée d'hospitalisation, ainsi qu'une amélioration des symptômes dans les 72 premières heures, jugée insuffisamment significative sur le plan clinique.

L'association bronchodilatateur/corticoïdes systémiques étudiée se réduit essentiellement à l'épinéphrine/dexaméthasone [9-12]. Les résultats montrent une réduction des hospitalisations à J7, une amélioration du score clinique et une élévation de la fréquence cardiaque, mais pas d'effet sur la durée d'hospitalisation. Une étude économique était en faveur de cette association [13]. Une étude randomisée plus récente comparant la dexaméthasone associée à l'épinéphrine, salbutamol ou placebo, ne permet pas de montrer de différence entre les trois groupes et conclut sur l'inutilité de l'apport de la corticothérapie [14].

Qu'en est-il des recommandations internationales les plus récentes ? Pour mémoire, nos recommandations déjà anciennes laissaient la porte ouverte à l'utilisation du salbutamol si son efficacité clinique était constatée et

surveillée. Cette porte ouverte figure également dans les recommandations italiennes. Les récentes recommandations anglaise [6] et américaine [5] préconisent de n'administrer ni salbutamol, ni épinéphrine, ni corticoïdes inhalés ou systémiques. Les Canadiens [4] laissent la possibilité d'utiliser l'épinéphrine, associée ou non aux corticoïdes, au cas par cas. Une étude est en cours en France pour évaluer l'association épinéphrine/dexaméthasone aux urgences.

1. Les traitements non médicamenteux ou le "buzz" du sérum salé hypertonique qui fait "flop"

Les premières études sur le sérum salé hypertonique sont apparues comme une petite révolution : un traitement facile, peu coûteux et qui apporte une amélioration clinique. La première revue systématique inclut 1 090 enfants et conclut à une réduction de la durée d'hospitalisation et une diminution modérée des hospitalisations et des réadmissions pour bronchiolite aiguë lorsqu'on nébulise du sérum hypertonique 3 % [15]. En 2015, le même auteur rapporte une analyse totalisant 3 229 enfants et 24 études, et conclut à une diminution de 20 % des hospitalisations [16].

Cependant, deux études randomisées en double aveugle [17, 18] en milieu hospitalier, dont la méthodologie est précise, montre l'absence d'efficacité d'une administration systématique de sérum salé hypertonique, et l'une d'entre elle constate une tendance à un effet délétère. L'effet synergique du sérum salé hypertonique (7 %) avec l'épinéphrine n'a pas non plus été démontré [19].

Ainsi, et en contradiction avec les revues systématiques et méta-analyses d'études très hétérogènes, les recommandations anglaises, américaines et canadiennes ne préconisent pas le sérum salé hypertonique en routine, et ce à l'encontre des directives italiennes. Les Américains et

les Canadiens laissent la possibilité de l'utiliser chez le nourrisson hospitalisé, leurs recommandations ayant été terminées avant les publications citées ci-dessus. Une étude a été menée en France évaluant l'administration d'une nébulisation de sérum hypertonique 3 % aux urgences, dont les résultats sont en cours d'analyse.

2. La kinésithérapie : de la médecine par les preuves à la polémique [20, 21]

La kinésithérapie est une particularité française et belge, avec un réseau libéral permettant un accès facile à ces soins. Les recommandations de 2 000 proposaient la kinésithérapie respiratoire en

première intention dans la bronchiolite aiguë, avec un niveau de preuve faible. En 2010, une large étude française remet en cause ce dogme en montrant l'absence d'impact sur une pratique systématique chez les nourrissons hospitalisés [22].

La dernière revue systématique a inclus douze études, et confirme l'effet délétère dans les formes sévères, l'absence d'effet sur le temps d'hospitalisation, ou le temps de guérison chez l'enfant hospitalisé; elle ne recommande pas sa prescription systématique. Ces recommandations sont suivies par les Anglais, Américains et Canadiens. L'utilisation de d'expirations lentes et

douces apparaissent améliorer transitoirement le confort de l'enfant, faisant suggérer la nécessité de l'évaluer chez les patients suivis en externe [23].

3. Les soins de support : à quel seuil administrer l'oxygénothérapie qui conditionne l'hospitalisation ?

Le seuil des recommandations, qui sont déjà variables, oscille entre 90 % et 94 % selon leur type. L'apport de l'oxygène a un effet bronchodilatateur, surtout sur le travail respiratoire dont l'augmentation brutale et prolongée chez le nourrisson le conduit à l'épuisement. Ce constat physiopathologique est à l'origine de l'utilisation de l'oxygé-

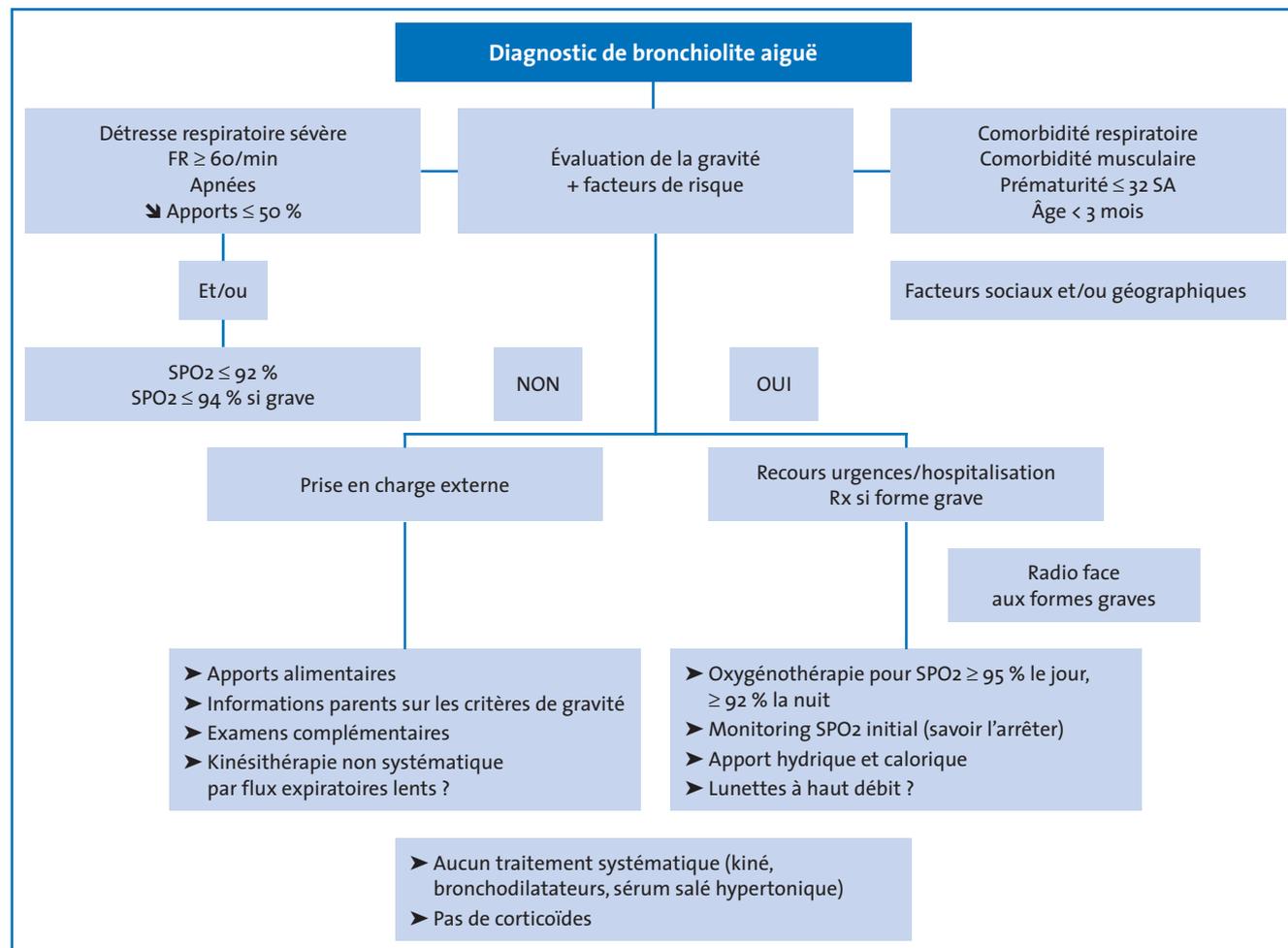


Fig. 1 : Récapitulatif des conclusions liées à la médecine par les preuves pour les prises en charge (hors réanimation).

NUMÉRO THÉMATIQUE

Remise en cause de nos certitudes

nothérapie à haut débit, ou de la ventilation non invasive [24] dans les formes sévères ou aggravantes. Les recommandations américaines ont proposé de retenir le seuil de la SpO₂ % à 90 %. En effet, une étude en double aveugle, réalisée *a posteriori* de ces recommandations, ont montré que l'oxygénothérapie administrée à un seuil de SpO₂ % = 90 % ou 94 % ne modifiait pas la prise en charge [25]. De plus, cette étude montrait l'influence du *monitoring* de la SpO₂ % sur la prise en charge et les indications de retour à domicile.

Les recommandations pédiatriques françaises sur les bonnes pratiques de l'oxygénothérapie indiquent un seuil de 92 % pour les pathologies respiratoires aiguës, ou < 95 % s'il existe des signes de gravité [26]. Ce seuil de 92 % est retenue dans recommandations anglaises sur la bronchiolite. Le *monitoring* de la SpO₂ % est recommandé sauf par les Américains, mais le *monitoring* prolongé ne doit pas être systématique. Le mode de supplémentation en cas d'apport insuffisant est également variable selon les recommandations, la voie veineuse ou nasogastrique apparaissant équivalente pour maintenir l'équilibre hydrique [27].

Conclusion

Que reste-t-il de la prise en charge de la bronchiolite aiguë en 2016 ? Le premier constat est une médecine par les preuves quasi inexistantes sur la prise en charge des formes légères à modérées en externe. Un schéma de prise en charge actuel qui se simplifie, avec cependant de nombreuses questions (*fig. 1*).

La lecture attentive des articles et des revues systématiques – soulignés par les auteurs – montrent la grande hétérogénéité des études dans leur population étudiée, leur design et leur critère principal, le faible nombre de patients pour la comparaison de certains cri-

tières, voire le *pooling* étonnant des corticoïdes inhalés avec les systémiques.

Il est ainsi frappant de constater que ces études ne sont pas ciblées sur des phénotypes prédéfinis d'expression de la bronchiolite, et ainsi sont globalisées des formes de sévérité différentes, d'âge différent, avec des délais différents. Les Anglais soulignent que la physiopathologie peut être différente en fonction de l'âge, des antécédents et qu'il n'existe pas de réponse sur ce point. Ainsi, si les facteurs de risque associés à un recours aux urgences ou hospitalisation sont assez consensuels, le salbutamol et les corticoïdes ne sont pas indiqués, et ce plus par manque de preuves d'efficacité que d'inefficacité; l'adrénaline par des résultats peu cohérents (et une tolérance étonnante) et le sérum salé hypertonique n'est plus le traitement de recours espéré, issus d'une revue systématique en contradiction avec les études de grade A.

La recherche clinique est encore largement ouverte, car ces médicaments sont abondamment prescrits en France et dans les pays sus-cités.

Bibliographie

- CHE D *et al.* Bronchiolitis among infants under 1 year of age in France: epidemiology and factors associated with mortality. *Arch Pediatr*, 2012;19:700-706.
- PAILLOUS S *et al.* Acute viral bronchiolitis: a national study in pediatric emergency departments. *Arch Pediatr*, 2015;22:373-379.
- BARALDI E *et al.* Inter-society consensus document on treatment and prevention of bronchiolitis in newborns and infants. *Ital J Pediatr*, 2014;40:65.
- FRIEDMAN JN *et al.* Canadian Paediatric Society, Acute Care Committee, Drug Therapy and Hazardous Substances Committee. Bronchiolitis: Recommendations for diagnosis, monitoring and management of children one to 24 months of age. *Paediatr Child Health*, 2014;19:485-498.
- RALSTON SL *et al.* Clinical practice guideline: the diagnosis, management, and prevention of bronchiolitis. *Pediatrics*, 2014;134:e1474-e1502.
- RICCI V *et al.* Guideline Development Group and Technical Team. Bronchiolitis in children: summary of NICE guidance. *BMJ*, 2015;350:h2305.
- GADOMSKI AM *et al.* Bronchodilators for bronchiolitis. *Cochrane Database Syst Rev*, 2014 Jun 17;6:CD001266.
- SIMSEK-KIPER PO *et al.* Emergency room management of acute bronchiolitis: a randomized trial of nebulized epinephrine. *Turk J Pediatr*, 2011;53:651-660.
- HARTLING L *et al.* Epinephrine for bronchiolitis. *Cochrane Database Syst Rev*, 2011(6):CD003123.
- SKJERVEN HO *et al.* Racemic adrenaline and inhalation strategies in acute bronchiolitis. *N Engl J Med*, 2013;368:2286-2293.
- FERNANDES RM *et al.* Glucocorticoids for acute viral bronchiolitis in infants and young children. *Cochrane Database Syst Rev*, 2013;6:CD004878.
- PLINT AC *et al.* Epinephrine and dexamethasone in children with bronchiolitis. *N Engl J Med*, 2009;360:2079-2089.
- SUMNER A *et al.* Cost-effectiveness of epinephrine and dexamethasone in children with bronchiolitis. *Pediatrics*, 2010;126:623-631.
- BAWAZEER M *et al.* Effect of combined dexamethasone therapy with nebulized r-epinephrine or salbutamol in infants with bronchiolitis: A randomized, double-blind, controlled trial. *Avicenna J Med*, 2014;4:58-65.
- ZHANG L *et al.* Nebulized hypertonic saline solution for acute bronchiolitis in infants. *Cochrane Database Syst Rev*, 2013 Jul 31;7:CD006458.
- ZHANG L *et al.* Nebulized Hypertonic Saline for Acute Bronchiolitis: A Systematic Review. *Pediatrics*, 2015;136:687-701.
- WU S *et al.* Nebulized hypertonic saline for bronchiolitis: a randomized clinical trial. *JAMA Pediatrics*, 2014;168:657-663.
- EVERARD ML *et al.* SABRE: a multicentre randomised control trial of nebulised hypertonic saline in infants hospitalised with acute bronchiolitis. *Thorax*, 2014;69 1105-1112.
- JACOBS JD *et al.* 7% Hypertonic saline in acute bronchiolitis: a randomized controlled trial. *Pediatrics*, 2014;133:e8-e13.
- STERLING B *et al.* Acute bronchiolitis and chest physiotherapy: the end of a reign. *Arch Pediatr*, 2015;22:98-103.
- POSTIAUX G *et al.* Chest physical therapy in infant acute viral bronchiolitis: should we really surrender? *Arch Pediatr*, 2014;21:452-453.
- GAJDOS V *et al.* Effectiveness of chest physiotherapy in infants hospitalized with acute bronchiolitis: a multicenter, randomized, controlled trial. *PLoS Med*, 2010;7:e1000345.
- ROQUE I FIGULS M *et al.* Chest physiotherapy for acute bronchiolitis in paediatric patients between 0 and 24 months old. *Cochrane Database Syst Rev*, 2016;2:CD004873.
- PHAM TM *et al.* The effect of high flow nasal cannula therapy on the work of breathing in infants with bronchiolitis. *Pediatr Pulmonol*, 2015;50:713-720.
- CUNNINGHAM S *et al.* Oxygen saturation targets in infants with bronchiolitis (BIDS): a double-blind, randomised, equivalence trial. *Lancet*, 2015;386:1041-1048.
- AUBERTIN G *et al.* Recommendations for pediatric oxygen therapy in acute and chronic settings: needs assessment, implementation criteria, prescription practices and follow-up. *Arch Pediatr*, 2012;19:528-536.
- OAKLEY E *et al.* Nasogastric hydration versus intravenous hydration for infants with bronchiolitis: a randomised trial. *Lancet Respir Med*, 2013;1:113-120.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.

NUMÉRO THÉMATIQUE

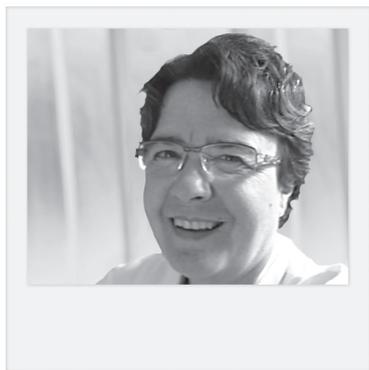
Remise en cause de nos certitudes

Otites : antibiothérapie ou pas ?

RÉSUMÉ : L'otite moyenne aiguë peut guérir sans l'aide d'antibiotiques dans un grand nombre de cas.

Si l'antibiothérapie reste préconisée chez l'enfant de moins de 2 ans, elle n'est plus systématique au-delà, surtout si l'enfant est peu algique et peu fébrile, et qu'il n'a pas d'otorrhée. La durée du traitement a été raccourcie chez les enfants de plus de 2 ans.

La molécule à privilégier en première intention est l'amoxicilline, qui peut être administrée en deux prises par jour.



→ M. FRANÇOIS

Service ORL, Hôpital Robert-Debré,
PARIS.

L'otite moyenne aiguë (OMA) est une infection de l'oreille moyenne avec épanchement rétrotympanique purulent. L'infection est peut-être virale au départ, mais au moment du diagnostic – lorsque l'enfant a une otalgie, de la fièvre, que le tympan est rouge et bombé – elle est devenue bactérienne, d'où la proposition d'une antibiothérapie pour la traiter. Cependant, les modalités du traitement des OMA ont évolué au cours des 100 dernières années. La problématique tourne actuellement autour de la prescription ou non d'une antibiothérapie.

[Un peu d'histoire

1. Décès dus aux OMA

L'OMA est une affection très fréquente chez le nourrisson. Elle n'est pas grave en soi, mais peut se compliquer de mastoïdite, elle-même grevée de sérieuses complications. Au XIX^e siècle, les nourrissons mouraient de déshydratation secondaire à une diarrhée due à une mastoïdite (ou une OMA ?).

Entre 1925 et 1935, les salles des services d'ORL des hôpitaux étaient remplies de nourrissons opérés d'une

mastoïdite aiguë. Le diagnostic était clinique : bombement de la membrane tympanique ou otorrhée et tuméfaction rétro-auriculaire, dans un contexte plus ou moins fébrile. Le seul traitement à ce moment-là était la mastoïdectomie. Celle-ci était effectuée en moins d'un quart d'heure, à la curette, par voie mastoïdienne, pendant que l'enfant, à jeun depuis un certain temps et très assoiffé, se concentrait sur le biberon de tilleul qu'on lui présentait. La peau n'était pas refermée, la cicatrisation se faisait en 3 semaines environ à partir de la profondeur, guidée par des soins locaux quotidiens. Lorsque les premiers antibiotiques sont apparus, les salles d'ORL se sont vidées et certains ont même évoqué la fermeture des services d'ORL...

2. La paracentèse et l'amoxicilline-acide clavulanique

Dans les années 70, l'antibiotique de référence était l'ampicilline. Mais il avait une mauvaise biodisponibilité et, en pratique, le traitement reposait surtout sur la paracentèse, permettant au pus de s'écouler vers l'extérieur et soulageant beaucoup la douleur de l'enfant. Au début des années 80 est arrivée l'amoxicilline, qui a une bien meilleure biodisponibilité que l'ampicilline et pénètre bien dans l'oreille

NUMÉRO THÉMATIQUE

Remise en cause de nos certitudes

moyenne. Quelques années plus tard est apparu l'acide clavulanique, qui permet à l'amoxicilline de garder son efficacité même si la bactérie responsable de l'infection, ou les bactéries commensales, sécrètent une bêta-lactamase.

La généralisation du traitement des OMA par l'association amoxicilline-acide clavulanique s'est accompagnée d'une diminution brutale des paracentèses. La paracentèse n'est plus guère effectuée qu'en cas d'échec d'un deuxième traitement antibiotique probabiliste, ou en cas de terrain particulier rendant nécessaire l'identification du germe responsable de l'OMA (enfants sous immunosuppresseurs).

3. Inflation des posologies

Pour maintenir l'efficacité, la posologie de l'amoxicilline a été progressivement augmentée: au moment de la commercialisation elle était de 30 à 50 mg/kg/j. À présent, en cas de *Streptococcus pneumoniae* (Sp) de sensibilité diminuée à la pénicilline, la posologie recommandée est de 150 mg/kg/j. Pour éviter des doses trop fortes d'acide clavulanique, mal tolérées, le dosage d'acide clavulanique dans l'association amoxicilline-acide clavulanique a été modifié [1].

4. Les vaccins

Inquiets de l'escalade thérapeutique des antibiotiques dans les OMA, avec le risque de sélectionner des germes de plus en plus résistants, d'autres modalités thérapeutiques ont été recherchées, en particulier les vaccins. Malheureusement, le vaccin anti-*Hæmophilus* n'est pas actif sur les *Hæmophilus influenzae* (Hi) non typables, qui sont majoritairement en cause dans les OMA, et le nombre d'OMA à Hi n'a pas diminué. De même, le vaccin antipneumococcique, s'il a bien réduit le nombre d'infections invasives (méningites, pneumopathies...)

à Sp, a peu modifié le nombre d'OMA dues à Sp [2].

5. Antibiotique ou pas ?

Mais la disparition de la mortalité due aux OMA et aux mastoïdites aiguës dans les pays industrialisés survient-elle grâce à l'antibiothérapie ou à de meilleures conditions de vie (hygiène, alimentation, accès aux soins)? Des observations faites dans des pays industrialisés, où les patients ne peuvent aller voir que le médecin auprès duquel ils sont inscrits – ce qui met celui-ci en position de suivre l'évolution des patients – ont montré que près de 80 % des OMA guérissaient complètement, sans séquelles et sans antibiotiques, avec seulement un traitement symptomatique de la fièvre, de la douleur et de l'obstruction nasale [3].

Ainsi, il apparaît que l'antibiothérapie n'est pas utile pour tous les enfants. Cela a conduit plusieurs pays [4, 5] à tenter de réduire la prescription d'antibiotiques dans l'OMA, en la limitant aux patients qui ont le plus de chance de ne pas guérir spontanément. Dans les pays qui ont adopté ces recommandations, il n'a pas été observé de recrudescence des complications des OMA, en particulier pas d'augmentation des mastoïdites aiguës [4]. Dans les pays où le principe de l'antibiothérapie systématique reste, il est proposé un allègement des traitements [6].

Les recommandations actuelles en France [7]

1. Antibiotiques ou pas ?

Ces recommandations ne concernent que les enfants de plus de 6 mois. En effet, si les OMA sont très rares avant 6 mois, elles peuvent être dues à des germes inhabituels ou associées à d'autres foyers infectieux qu'il importe de diagnostiquer et traiter.

Deux facteurs sont importants pour décider de l'opportunité d'une antibiothérapie immédiate ou pas devant un enfant qui a une OMA: son âge et la manière dont il tolère l'infection.

Chez l'enfant de moins de 2 ans, l'antibiothérapie est recommandée d'emblée. Si l'enfant a plus de 2 ans et qu'il tolère bien l'OMA (peu de fièvre, douleurs facilement calmées par les petits moyens et du paracétamol) et que l'OMA ne s'est pas perforée spontanément, il est préconisé de ne pas prescrire d'emblée des antibiotiques. Cette position est à revoir si au bout de 48 heures les symptômes ne se sont pas améliorés. Si l'enfant a plus de 2 ans, mais ayant une symptomatologie bruyante ou une otorrhée, l'antibiothérapie sera prescrite d'emblée.

2. Traitement probabiliste

L'antibiotique préconisé de première intention est l'amoxicilline 80 mg/kg/j. L'administration peut se faire en deux prises par jour (inutile de transporter le flacon à la crèche, chez la nourrice ou à l'école) [8]. L'association amoxicilline-acide clavulanique sera prescrite en cas de conjonctivite associée (forte probabilité d'une infection à Hi). En cas d'allergie vraie aux pénicillines, sans contre-indication aux céphalosporines, le choix se portera sur le cefpodoxime proxétel (8 mg/kg/j) ou le céfuroxime axétel (30 mg/kg/j). En cas de contre-indication aux bêta-lactamines (pénicillines et céphalosporines): si l'enfant a moins de 6 ans on peut prescrire du cotrimoxazole, et s'il a plus de 6 ans c'est la pristinamycine qui sera indiquée.

Quel que soit l'antibiotique prescrit, la durée du traitement oral est de 8 à 10 jours chez l'enfant de moins de 2 ans, mais de 5 jours chez l'enfant de plus de 2 ans [9]. Le recours à la ceftriaxone en injection intramusculaire (IM) doit rester exceptionnel.

TRAITEMENT SYMPTOMATIQUE LOCAL DE CERTAINS ÉTATS
DOULOUREUX DE L'OREILLE MOYENNE À TYMPAN FERMÉ :
OTITE MOYENNE AIGUË CONGESTIVE, GRIPPALE, BAROTRAUMATIQUE

OTIPAX®

Chlorhydrate de lidocaïne, Phénazone
Solution pour instillation auriculaire



Remb.
Sec. Soc. 15 %

Soulage RAPIDEMENT⁽¹⁾ la douleur



4 gouttes 2 à 3 fois par jour
Durée maximale de traitement : 10 jours

(1) Prise en charge médicamenteuse de la douleur aiguë et chronique chez l'enfant
- Recommandations de bonne pratique - Argumentaire - AFSSAPS, Juillet 2009.

Pour plus d'informations, consultez le site www.has-sante.fr. Les mentions obligatoires du produit sont disponibles sur le site de la base publique des médicaments : <http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr>

BIOCODEX

NUMÉRO THÉMATIQUE

Remise en cause de nos certitudes

3. En cas d'échec du traitement antibiotique

En cas d'échec du traitement antibiotique – défini par la persistance au-delà de 48 heures après son début, ou la réapparition des signes fonctionnels ou généraux associés à des signes otoscopiques d'OMA dans les 4 jours suivant la fin du traitement – il est conseillé de prescrire l'association amoxicilline-acide clavulanique.

En cas de deuxième échec, un avis ORL est recommandé. En attendant celui-ci, des fortes doses d'amoxicilline (150 mg/kg/j) doivent être prescrites, dans l'hypothèse où le germe responsable serait un Sp de sensibilité diminuée à la pénicilline.

4. Ces recommandations sont-elles suivies ?

Une étude faite auprès de médecins libéraux et auprès d'urgentistes hospitaliers a montré une baisse des prescriptions de cefpodoxime proxétil et de l'association amoxicilline-acide

clavulanique entre l'année précédant la publication de ces recommandations et l'année suivante [10]. Parallèlement, les prescriptions d'amoxicilline ont augmenté. L'amoxicilline est devenu le premier antibiotique prescrit en cas d'OMA. De même, les services hospitaliers n'ont pas observé d'augmentation des complications des OMA, en particulier des mastoïdites aiguës.

Bibliographie

1. LONGUET P. Le traitement antibiotique des otites moyennes aiguës, les nouvelles recommandations. *Presse Med*, 2000;29:2049-2050.
2. HAU I, LEVY C, CAEYMAEX L *et al*. Impact of pneumococcal conjugate vaccines on microbial epidemiology and clinical outcomes of acute otitis media. *Paediatr Drugs*, 2014;16:1-12.
3. VAN BUCHEM FL, DUNK JH, VAN'T HOF MA. Therapy of acute otitis media: myringotomy, antibiotics, or neither? A double-blind study in children. *Lancet*, 1981;2:883-887.
4. STENFELDT K, HERMANSSON A. Acute mastoiditis in southern Sweden: a study of occurrence and clinical course of acute mastoiditis before and after introduction of new treatment recommendations for AOM. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 2010;267:1855-1861.
5. ZENG L, ZHANG L, HU Z *et al*. Systematic review of evidence-based guidelines on medication therapy for upper respiratory tract infection in children with AGREE instrument. *PLoS ONE*, 2014;9:e87711.
6. DEL CASTILLO MARTÍN F, BAQUERO ARTIGAO F, DE LA CALLE CABRERA T *et al*. Documento de consenso sobre etiología, diagnóstico y tratamiento de la otitis media aguda. *An Pediatr (Barc)*, 2012;77:345.e1-8.
7. SPILF, SPF, GPIP. Recommandations de bonne pratique : antibiothérapie par voie générale en pratique courante dans les infections respiratoires hautes de l'adulte et de l'enfant. Nov. 2011. http://www.infovac.fr/index.php?option=com_docman&task=docview&id=925
8. THANAVIRATANANICH S, LAOPAIBOON M, VATANASAPT P. Once or twice daily versus three times daily amoxicillin with or without clavulanate for the treatment of acute otitis media. *Cochrane Database Syst Rev*, 2013 Dec 13;12:CD004975.
9. OVETCHKINE P, COHEN R. Shortened course of antibacterial therapy for acute otitis media. *Paediatr Drugs*, 2003;5:133-140.
10. LEVY C, PEREIRA M, GUEDJ R *et al*. Impact of 2011 French guidelines on antibiotic prescription for acute otitis media in infants. *Med Mal Infect*, 2014;44:102-106.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.

NUMÉRO THÉMATIQUE

Remise en cause de nos certitudes

EN PRATIQUE, ON RETIENDRA

Constipation et diarrhée aiguë de l'enfant : reste-t-il encore une place pour le régime ?

- ↳ Le traitement de la constipation fonctionnelle de l'enfant repose principalement sur l'administration de polyéthylène glycol oral (Macrogol) de façon prolongée.
- ↳ L'augmentation de la ration de fibres est difficile à mettre en pratique, et son efficacité n'a pas été prouvée dans la prise en charge de la constipation de l'enfant.
- ↳ Chez l'enfant, la quantité et la qualité des apports hydriques ne modifient pas l'évolution de la constipation fonctionnelle.
- ↳ Dans la diarrhée aiguë de l'enfant, une alimentation normale doit être maintenue, sans période de jeûne, parallèlement aux mesures de réhydratation.

Reflux gastro-œsophagien : les mesures hygiéno-diététiques ont-elles un intérêt ?

- ↳ Le reflux gastro-œsophagien est le passage de liquide de l'estomac vers l'œsophage. Il est physiologique et plus important chez le nourrisson.
- ↳ Le reflux pathologique est celui qui a des conséquences sur la santé ou le confort de l'enfant. Il est souvent diagnostiqué et traité à tort. Les AMM et recommandations doivent être respectées.
- ↳ Les mesures d'hygiène de vie ont une place limitée, essentiellement pour le reflux typique (régurgitation, pyrosis).
- ↳ Chez le prématuré, on retiendra le mode d'alimentation, la position ventrale ou latérale et la gestion des sondes nasogastriques ; chez le nourrisson, il convient de banaliser les régurgitations, éviter les erreurs diététiques et utiliser des laits pré-épaissis.
- ↳ Chez le plus grand enfant, de nombreux conseils sont proposés, portant sur la position de sommeil, l'alimentation, les situations à risque. Leur effet est au mieux très modéré pour des contraintes parfois déraisonnables.

Traitement de la bronchiolite : que reste-t-il d'efficace ?

- ↳ La bronchiolite aiguë du nourrisson a fait l'objet d'études uniquement hospitalières.
- ↳ Les corticoïdes et bronchodilatateurs n'ont pas fait la preuve de leur efficacité ni de leur inefficacité.
- ↳ Le sérum hypertonique salé n'est pas le traitement révolutionnaire de la bronchiolite.
- ↳ La kinésithérapie en milieu hospitalier (et en ambulatoire) ne doit pas être systématique.
- ↳ Les facteurs de risques les plus fréquemment reconnus sont les facteurs de comorbidité, les grands prématurés, la bronchodysplasie, l'hypoxémie < 92 %, l'insuffisance respiratoire aiguë et l'âge < 3 mois.

Otites : antibiothérapie ou pas ?

- ↳ Le traitement antibiotique des OMA n'est plus automatique.
- ↳ Il n'y a pas d'antibiotique initialement si l'enfant a plus de 2 ans, est peu symptomatique et que l'OMA n'est pas perforée.
- ↳ La molécule à privilégier en première intention est l'amoxicilline, en deux prises par jour.

ULTRA LEVURE®

SACCHAROMYCES BOULARDII CNCM I-745

Il faut avoir un microbiote intestinal
pour en apprécier tous les bienfaits



MÉDICAMENT DU MICROBIOTE INTESTINAL

Traitement symptomatique
d'appoint de la diarrhée
en complément de la réhydratation



Les mentions obligatoires sont accessibles sur la base publique des médicaments :
base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr

microbiote-intestinal.fr
voyage au cœur du microbiote

BIOCODEX