



# Lorsque le sinus en prend pour son rhume...

*Luc Laperrière et Johanne Gauthier*

« Mon pays, c'est l'hiver », disait le poète. La saison froide ramène avec elle son cortège d'enfants au nez qui coule. Comment différencier le rhume banal de la rhinosinusite bactérienne ? Quelle est la place de l'imagerie dans le diagnostic ? L'antibiothérapie est-elle toujours nécessaire ?

	Vrai	Faux
1. Une rhinorrhée purulente permet de différencier une rhinosinusite bactérienne d'une infection des voies respiratoires supérieures ou d'une rhinite allergique.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Les examens radiologiques ne sont pas recommandés pour établir le diagnostic de rhinosinusite bactérienne chez les enfants de moins de 6 ans.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Rappel anatomique

Les sinus paranasaux sont des évaginations de la cavité nasale et communiquent avec cette dernière par de petits ostiums de 1 mm à 3 mm de diamètre. Ils sont recouverts d'une muqueuse de même type que celle de la cavité nasale et sont en continuité avec elle. Ce revêtement contient des glandes mixtes. Le mucus sécrété dans les sinus est balayé vers les ostiums sous l'action des cils. Les sinus sont normalement colonisés en faible nombre par les mêmes bactéries que celles de la cavité nasale.

Les sinus ethmoïdaux et maxillaires sont présents à la naissance tandis que les sinus sphénoïdaux et frontaux apparaissent plus tard. Il existe une grande variabilité interindividuelle dans le développement des sinus. Le sinus maxillaire croît progressivement pour devenir une cavité bien pneumatisée qui communique largement avec la cavité nasale vers l'âge de 4

à 5 ans. Il est le sinus le plus souvent infecté chez l'enfant<sup>1</sup>. Les ostiums des sinus maxillaires sont situés dans la partie supérieure, ce qui ne permet pas un drainage gravitationnel. L'activité ciliaire est donc essentielle pour assurer le drainage des sécrétions de la cavité vers l'ostium et le nez. Le sinus sphénoïdal apparaît vers l'âge de 5 à 6 ans et le sinus frontal, vers l'âge de 8 à 10 ans.

## Comment les sinus s'infectent-ils ?

La rhinosinusite aiguë est une inflammation (en général d'origine infectieuse) de l'épithélium nasal et de la muqueuse d'un ou de plusieurs sinus. Elle est le plus souvent d'origine virale et dure habituellement moins de quatre semaines. Le terme « rhinosinusite » a remplacé celui de « sinusite » pour mettre en évidence le fait que le rhume et les autres infections des voies respiratoires supérieures sont presque toujours associés à une atteinte des sinus à résolution spontanée dans la majorité des cas. De 6 % à 13 % des rhinosinusites virales chez les enfants se compliqueront d'une surinfection bactérienne<sup>2-4</sup>.

Un mauvais transport du mucus et la diminution

*Le Dr Luc Laperrière, omnipraticien, exerce à la Clinique médicale de Mirabel et à la Clinique de médecine familiale de la Cité de la Santé de Laval. La Dre Johanne Gauthier, omnipraticienne, exerce à la Clinique de médecine familiale de la Cité de la Santé de Laval.*

Réponses : 1. faux ; 2. vrai

## Tableau I

### Facteurs prédisposant à la rhinosinusite bactérienne

- ⊕ Infection virale des voies respiratoires
- ⊕ Rhinite allergique
- ⊕ Rhinite vasomotrice
- ⊕ Obstruction anatomique
  - ⊕ Hypertrophie des adénoïdes
  - ⊕ Déformation du septum
  - ⊕ Polypes nasaux
  - ⊕ Anomalies craniofaciales
  - ⊕ Corps étranger
- ⊕ Irritants
  - ⊕ Air sec
  - ⊕ Fumée de cigarette
  - ⊕ Eau chlorée

de la ventilation des sinus sont les principaux facteurs liés à l'apparition de la rhinosinusite<sup>1</sup>. Au cours d'une infection des voies respiratoires supérieures, une production excessive de sécrétions dépassant les possibilités d'élimination ou une diminution de la clairance mucociliaire conduisent à une accumulation de liquide et de bactéries dans les sinus. Cette accumulation est souvent associée à une obstruction des ostiums en raison d'un œdème de la muqueuse, ce qui favorise la prolifération bactérienne dans les cavités sinusales.

La physiopathologie de la rhinosinusite est semblable à celle de l'otite moyenne en raison de la proximité anatomique des ostiums sinusiens et de l'ouverture de la trompe d'Eustache. Très peu d'études ont cherché à identifier les agents pathogènes responsables de la rhinosinusite bactérienne aiguë chez l'enfant. Cependant, les principales bactéries recueillies par ponction des sinus sont les mêmes que celles qui sont présentes lors d'otites moyennes et qui composent la flore rhinopharyngée, soit *Streptococcus pneumoniae* (25 %–30 %), *Haemophilus influenzae* (15 %–20 %) et *Moraxella catarrhalis* (15 %–20 %). On retrouve beaucoup plus rarement *Staphylococcus aureus* ou des bactéries anaérobies, plus fréquentes dans les rhinosinusites chroniques<sup>5,6</sup>.

Une infection virale des voies respiratoires supérieures est le principal facteur prédisposant à une rhinosinusite bactérienne. Un enfant fait, en moyenne,

de trois à huit rhumes par année, avec un pic d'incidence entre 3 et 6 ans. Les enfants qui fréquentent la garderie sont plus sujets à ce type d'infection. La présence d'une rhinite allergique serait également un facteur important. D'autres facteurs moins importants sont mentionnés dans le *tableau I*.

### Comment faire le diagnostic ?

En présence d'une rhinorrhée, le principal défi du clinicien est de distinguer l'infection virale des voies respiratoires supérieures de la surinfection bactérienne des sinus. L'évolution d'une infection virale non compliquée est de cinq à dix jours<sup>7</sup>. Bien que le patient puisse ne pas être complètement remis le 10<sup>e</sup> jour, l'intensité des symptômes respiratoires atteint habituellement son point culminant entre le 3<sup>e</sup> et le 6<sup>e</sup> jour<sup>7</sup>. La fièvre, le cas échéant, apparaît au début de la maladie, souvent de concert avec des symptômes généraux, comme la céphalée et les myalgies, qui disparaissent au bout de 24 à 48 heures et font place aux symptômes respiratoires, tels que la rhinorrhée, la congestion nasale, la toux et le mal de gorge<sup>8</sup>. La rhinorrhée est habituellement claire et aqueuse au début. Par la suite, elle deviendra souvent plus épaisse et mucoïde ou parfois franchement purulente (opaque et verdâtre) pendant quelques jours. Par la suite, la situation s'inverse, la rhinorrhée passant de purulente à mucoïde pour devenir claire ou simplement s'assécher<sup>8</sup>.

En ayant en tête l'évolution d'une infection des voies respiratoires supérieures (IVRS), il est possible d'établir trois tableaux cliniques de rhinosinusite bactérienne (*tableau II*). Le plus fréquent est caractérisé par la persistance des symptômes nasaux (rhinorrhée antérieure ou postérieure ou congestion), par la toux ou par la présence de ces deux éléments pendant plus de dix jours, sans atténuation<sup>9</sup>. Les symptômes respiratoires résiduels d'une infection des voies respiratoires peuvent persister au-delà de dix jours. Pour être considérés comme des symptômes de rhinosinusite bactérienne, ils doivent être persistants et ne montrer aucun signe d'amélioration. La rhinorrhée peut prendre diverses consistances et diverses couleurs tandis que la toux doit être présente durant le jour, bien qu'elle soit souvent décrite comme étant pire la nuit.

Un second mode de présentation repose sur l'intensité des symptômes, soit une fièvre élevée (> 38,5 °C) associée à une rhinorrhée purulente depuis au moins

trois ou quatre jours<sup>3</sup>. Une fièvre présente depuis trois ou quatre jours permet de distinguer la rhinosinusite bactérienne d'une infection non compliquée (la fièvre dure alors moins de 48 heures).

Un troisième mode de présentation est caractérisé par une aggravation des symptômes<sup>10</sup>. Le tableau clinique s'apparente à celui d'une infection des voies respiratoires supérieures qui semble évoluer vers une résolution spontanée. Soudainement, au 6<sup>e</sup> ou au 7<sup>e</sup> jour, l'état du patient se détériore. L'aggravation des symptômes peut se manifester par une augmentation des symptômes respiratoires (exacerbation de la rhinorrhée, de la congestion ou de la toux diurne) ou par l'apparition de fièvre.

L'examen de la sphère ORL révélera fréquemment une rhinorrhée purulente ou postérieure. Cependant, une rhinorrhée seule, aussi purulente soit-elle, est insuffisante pour poser un diagnostic de rhinosinusite bactérienne aiguë. La quantité, la fluidité ou la couleur des sécrétions nasales ne permet pas de différencier une rhinosinusite bactérienne d'une IVRS ou d'une rhinite allergique<sup>3,5</sup>. Une infection virale peut causer une rhinorrhée purulente et une quantité importante de neutrophiles peuvent être présents dans une rhinorrhée claire<sup>11</sup>. Le type de sécrétions nasales ne devrait donc pas être utilisé pour établir l'origine bactérienne de l'infection ni pour justifier une antibiothérapie.

Les symptômes aigus sont liés à la virulence de la bactérie et à l'importance de la rétention intrasinusienne.

- ⊗ Si l'ostium est bloqué, la douleur est vive et majorée à la pression de la cavité sinusienne infectée tandis que la rhinorrhée est peu abondante.
- ⊗ Si l'ostium est libre, la rhinorrhée est importante (purulente, antérieure ou postérieure et souvent unilatérale) et le patient ne ressent qu'une simple pesanteur.

### Quand faut-il s'inquiéter ? (tableau III)

Même si les complications de la rhinosinusite bactérienne sont rares chez les enfants, elles consistent habituellement en une atteinte de l'orbite, du sys-

## Tableau II

### Tableaux cliniques de la rhinosinusite bactérienne

#### Symptômes persistants

- ⊗ Persistance des symptômes d'IVRS pendant plus de dix jours sans amélioration
- ET
- ⊗ Congestion nasale et rhinorrhée (claire ou purulente)
- ⊗ Toux persistante, souvent exacerbée la nuit

#### Symptômes graves

- ⊗ Enfant mal en point
- ET
- ⊗ Fièvre > 39 °C
- ET
- ⊗ Rhinorrhée purulente > 3-4 jours

#### Aggravation des symptômes

- ⊗ Après six ou sept jours, exacerbation de la rhinorrhée, de la congestion ou de la toux diurne
- OU
- ⊗ Apparition ou réapparition de la fièvre

tème nerveux central ou des deux<sup>12</sup>. Les petits patients devraient être hospitalisés rapidement pour recevoir une antibiothérapie parentérale et être évalués en chirurgie. Ces infections surviennent le plus souvent entre 6 mois et 5 ans.

L'infection et l'inflammation périorbitaires et intraorbitaires sont les complications les plus fréquentes et sont causées le plus souvent par une ethmoïdite aiguë. Le septum orbitaire est une membrane de tissu conjonctif qui sépare les tissus de la paupière de ceux de l'orbite. Il sert de repère anatomique pour délimiter l'inflammation préseptale (qui ne touche que la paupière) de l'inflammation postseptale (qui atteint les structures de l'orbite).

La cellulite périorbitaire modérée comprend un œdème palpébral unilatéral rouge (fermeture de l'œil inférieure à 50 %) associé à une conjonctivite et à de

**Le type de sécrétions nasales ne devrait pas être utilisé pour établir l'origine bactérienne de l'infection ni pour justifier une antibiothérapie.**

Repère

la fièvre. Elle peut être traitée à l'aide d'une antibiothérapie par voie orale sur une base ambulatoire avec un rendez-vous de suivi quotidien. Si l'enfant ne va pas mieux à l'intérieur de 24 h à 48 h, il devra être hospitalisé pour recevoir rapidement une antibiothérapie par voie intraveineuse. De même, en présence d'une proptose ou encore d'une atteinte de l'acuité visuelle ou des mouvements oculaires, une hospitalisation et une consultation d'urgence en ophtalmologie et en ORL sont indiquées. Des complications suppuratives révélées par une tomодensitométrie des sinus et des orbites nécessitent généralement un drainage chirurgical rapide.

Une altération de l'état de conscience, des signes d'augmentation de la pression intracrânienne (céphalées ou vomissements) ou une rigidité de la nuque demandent une évaluation urgente et une tomодensitométrie du cerveau, des orbites et des sinus pour éliminer les complications encéphaloméningées.

### **Quelle est la place de l'imagerie ?**

La place de l'imagerie radiologique dans le diagnostic de la rhinosinusite demeure controversée. Le traitement peut-il être entrepris uniquement à un des trois tableaux cliniques ou doit-on obtenir une confirmation radiologique ? Les examens radiologiques ne sont pas recommandés pour diagnostiquer une rhinosinusite non compliquée chez un enfant de moins de 6 ans<sup>1,11</sup>. La principale valeur prédictive de la radiographie des sinus est une avant tout d'exclusion. L'absence d'opacification, de niveau hydroaérique ou d'épaississement de la muqueuse des sinus permet d'exclure une rhinosinusite dans 90 % des cas<sup>1</sup>. De

#### **Tableau III**

##### **Complications de la rhinosinusite bactérienne**

- Cellulite périorbitaire
- Cellulite orbitaire
- Thrombose du sinus caverneux
- Ostéomyélite
- Méningite
- Abscès épидural
- Empyème sous-dural
- Abscès cérébral

plus, la radiographie simple a une utilité limitée parce qu'elle est techniquement difficile à réaliser et qu'elle nécessite un bon positionnement de l'enfant qui est souvent peu coopératif. En conséquence, les images obtenues pourraient sous-ou surestimer la fréquence des anomalies des sinus.

Chez les enfants de plus de 6 ans, l'utilité des radiographies pour confirmer le diagnostic de rhinosinusite aiguë fait toujours l'objet de discussions. Selon l'American Academy of Pediatrics<sup>12</sup>, l'imagerie pourrait être nécessaire pour confirmer le diagnostic tandis que l'American College of Radiology conclut qu'aucune technique d'imagerie n'est appropriée chez les enfants qui présentent des symptômes depuis moins de dix jours<sup>13</sup>. Un examen tomодensitométrique des sinus pourra être réalisé lorsque les symptômes et la fièvre persistent malgré une antibiothérapie de dix jours, en cas de complication présumée ou en prévision d'une intervention chirurgicale<sup>13</sup>.

L'imagerie radiologique ne permet pas de faire la différence entre une rhinosinusite d'origine virale ou bactérienne. Par conséquent, elle n'éclaire pas le clinicien dans sa décision d'entreprendre ou non une antibiothérapie. La radiographie ou la tomодensitométrie des sinus montre fréquemment des anomalies des sinus en l'absence de symptômes cliniques de sinusite. Une simple IVRS peut entraîner un épaississement de la muqueuse sinusienne et des anomalies des sinus à la radiographie simple ou à la tomодensitométrie. Les anomalies notées à la tomодensitométrie peuvent persister jusqu'à deux semaines après la diminution des symptômes d'un rhume.

**Les examens radiologiques ne sont pas recommandés pour diagnostiquer une rhinosinusite non compliquée chez un enfant de moins de 6 ans. Chez les plus vieux, l'utilité des radiographies pour confirmer le diagnostic de rhinosinusite aiguë fait toujours l'objet de discussions. Un examen tomодensitométrique des sinus pourra être réalisé lorsque les symptômes et la fièvre persistent malgré une antibiothérapie de dix jours, en cas de complication présumée ou en prévision d'une intervention chirurgicale.**

Repère

**Tableau IV****Antibiothérapie de la rhinosinusite bactérienne chez l'enfant****Sinusite de légère à modérée chez un enfant qui ne fréquente pas la garderie et qui n'a pas reçu d'antibiotique depuis trois mois**

Antibiotique	Posologie quotidienne	Posologie maximale
Amoxicilline	De 45 mg/kg/j à 90 mg/kg/j en 2 doses	1000 mg, 2 f.p.j.
Amoxicilline-clavulanate	De 45 mg/kg/j à 90 mg/kg/j d'amoxicilline en 2 doses	1000 mg, 2 f.p.j.

**Sinusite de modérée à importante chez un enfant qui fréquente la garderie ou qui a reçu un antibiotique au cours des trois derniers mois ou absence de réponse après 72 h d'amoxicilline à la dose habituelle (45 mg/kg/j)**

Antibiotique	Posologie quotidienne	Posologie maximale
Amoxicilline-clavulanate*	De 80 mg/kg/j à 90 mg/kg/j d'amoxicilline en 2 doses	1000 mg, 2 f.p.j.
Céfuroxime axétil (Ceftin)	30 mg/kg/j en 2 doses	500 mg, 2 f.p.j.

**En cas d'allergie de type 1 à la pénicilline  
(rare ; réaction anaphylactique avec urticaire, prurit, œdème laryngé, bronchospasme)**

Antibiotique	Posologie quotidienne	Posologie maximale
Clarithromycine (Biaxin)	15 mg/kg/j en 2 doses	500 mg, 2 f.p.j.
Azithromycine (Zithromax)	1 <sup>er</sup> jour : 10 mg/kg/j en 1 dose Du 2 <sup>e</sup> au 5 <sup>e</sup> jour : 5 mg/kg/j en 1 dose	500 mg, 1 f.p.j. 250 mg, 1 f.p.j.
Clindamycine (Dalacin)	De 20 mg/kg/j à 30 mg/kg/j en 3 doses	450 mg, 3 f.p.j.

**En cas d'allergie autre qu'une allergie de type 1 à la pénicilline  
(éruption maculopapulaire ou polymorphe, arthralgie ou vomissement)**

Antibiotique	Posologie quotidienne	Posologie maximale
Cefprozil (Cefzil)	30 mg/kg/j en 2 doses	500 mg, 2 f.p.j.
Céfuroxime (Ceftin)	30 mg/kg/j en 2 doses	500 mg, 2 f.p.j.

\* Pour réduire les risques d'effets indésirables gastro-intestinaux, il faut favoriser les préparations qui ont un plus faible rapport amoxicilline/clavulanate comme le Clavulin, 2 f.p.j. (rapport de 7 pour 1) ou prescrire conjointement de l'amoxicilline à raison de 45 mg/kg/j et du Clavulin, 2 f.p.j., à raison de 45 mg/kg/j en 2 doses (rapport de 14 pour 1).

Les examens radiologiques seront utiles en présence de symptômes persistant à la suite d'une antibiothérapie ou de complications orbitaires ou intracrâniennes.

**Traitement**

En dehors de la décision d'entreprendre une antibiothérapie, le recours à un traitement symptomatique est de mise. La fièvre et la douleur sont donc soulagées par de l'acétaminophène ou un AINS. Par ailleurs, différentes modalités thérapeutiques sont pro-

posées pour améliorer le drainage des sinus et rétablir la perméabilité ostiale. Il existe peu de données probantes sur l'efficacité de ces approches dans le traitement de la rhinosinusite bactérienne de l'enfant.

La stase des sécrétions est levée par le mouchage et les lavages de nez. Une solution saline en goutte ou sous pression peut être utilisée à volonté pour rincer soigneusement le nez avant de moucher l'enfant.

L'utilité des décongestionnants ou des antihistaminiques n'a pas été prouvée dans le traitement des

rhinosinuites de l'enfant<sup>14</sup>. L'ajout de corticostéroïdes intranasaux en complément de l'antibiothérapie n'a entraîné qu'un effet marginal dans le traitement de la rhinosinusite bactérienne chez l'enfant<sup>15,16</sup>. En raison du coût des corticostéroïdes en inhalation, il faudra d'autres études à répartition aléatoire de qualité avant de recommander l'utilisation de ces agents en pédiatrie.

### **Faut-il une antibiothérapie ?**

La question fondamentale de savoir si les antibiotiques sont plus efficaces qu'un placebo et pour quel groupe d'enfants, le cas échéant, n'est pas complètement résolue. Un petit nombre d'études comparant l'efficacité d'un antibiotique à celle d'un placebo dans le traitement de la rhinosinusite chez les enfants ont conduit à des résultats contradictoires<sup>8</sup>. La majorité des essais qui comprenaient une évaluation radiologique et utilisaient une dose appropriée d'antibiotique ont obtenu des résultats supérieurs pour le groupe sous médicaments. Le taux de guérison spontanée des rhinosinuites aiguës dans les groupes témoins était de 40 % à 45 %<sup>1</sup>. Néanmoins, l'antibiothérapie demeure indiquée dans le traitement de la rhinosinusite bactérienne afin de permettre une résolution plus rapide des symptômes et possiblement de prévenir les complications. Comme le choix de l'antibiotique est empirique, plusieurs facteurs doivent être pris en compte : la gravité de l'infection, la prise récente d'un antibiotique et la fréquence de la résistance aux antibiotiques des bactéries du milieu.

Le traitement de première ligne d'une rhinosinusite bactérienne de l'enfant est l'amoxicilline (de 45 mg/kg/j à 90 mg/kg/j) en deux doses<sup>8,17</sup>. Si l'état de l'enfant ne s'améliore pas avec la posologie habituelle, si le patient a pris récemment un antibiotique, s'il fréquente la garderie ou s'il présente des symptômes de modérés à intenses, le médecin lui prescrira de préférence l'association amoxicilline-clavulanate à forte dose (80 mg/kg/j-90 mg/kg/j) en deux prises. Les données sont insuffisantes pour établir la durée optimale de l'antibiothérapie, mais la majorité des experts recom-

mandent un traitement de dix à quatorze jours. Selon une approche pragmatique, il faut traiter le patient pendant au moins dix jours et continuer au moins sept jours après une réduction substantielle des symptômes<sup>12</sup>. La majorité des enfants qui présentent une rhinosinusite bactérienne répondent rapidement (à l'intérieur de 48 h à 72 h) à une antibiothérapie appropriée par une réduction de la rhinorrhée et de la toux et une amélioration de l'état général.

L'absence de réponse au traitement initial après 72 heures indique que l'antibiotique est inefficace ou que le diagnostic de rhinosinusite bactérienne est incorrect. Si le diagnostic est confirmé, le médecin remplacera l'antibiotique initial en tenant compte de la résistance des agents pathogènes (possiblement présents) (*tableau IV*).

En cas d'allergie à l'amoxicilline, le céfuroxime (30 mg/kg/j) peut être utilisé, mais seulement s'il ne s'agit pas d'une réaction d'hypersensibilité de type 1 (anaphylaxie). Il serait alors préférable d'utiliser un antibiotique non apparenté à la pénicilline, comme la clarithromycine ou l'azithromycine. 

**Date de réception :** 15 juin 2007

**Date d'acceptation :** 23 juillet 2007

**Mots clés :** rhinosinusite, sinusite, antibiotique, enfants

Le Dr Luc Laperrière a été à l'emploi de Servier Canada et de Fournier Pharma. La Dr<sup>re</sup> Johanne Gauthier n'a déclaré aucun intérêt conflictuel.

### **Bibliographie**

1. Anon JB. Acute bacterial rhinosinusitis in pediatric medicine. Current issues in diagnosis and management. *Pediatric Drugs* 2003; (Suppl. 1): 25-33.
2. Wald ER, Guerra N, Byers C. Upper respiratory tract infections in young children: duration of and frequency of complications. *Pediatrics* 1991; 87: 129-33.
3. Aitken M, Taylor JA. Prevalence of clinical sinusitis in young children followed up by primary care pediatricians. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1998; 152: 244-8.
4. Ueda D, Yoto Y. The ten-day mark as a practical diagnostic approach for acute paranasal sinusitis in children. *Pediatr Inf Dis J* 1996; 15: 576-9.
5. Wald ER, Milmo GJ, Bowen A et coll. Acute maxillary sinusitis in children. *N Engl J Med* 1981; 304: 749-54.
6. Wald ER, Reilly JS, Casselbrant M et coll. Treatment of acute maxillary sinusitis in childhood: a comparative study of amoxicillin and cefaclor. *J Pediatr* 1984; 104: 297-302.

**Selon une approche pragmatique, il faut traiter le patient pendant au moins dix jours et continuer au moins sept jours après une réduction substantielle des symptômes.**

Repère

7. Gwaltney JM, Hendley JO, Simon G et coll. Rhinovirus infection in an industrial population. II. Characteristics of illness and antibody response. *JAMA* 1967; 202: 494-500.
8. Wald ER. Beginning antibiotics for acute rhinosinusitis and choosing the right treatment. *Clin Rev Allergy Immunol* 2006; 30: 143-52.
9. Wald ER. Sinusitis. *Pediatr Ann* 1998; 27: 811-8.
10. Lindbaek M, Hjortdahl P, Johnsen UL. Use of symptoms, signs, and blood tests to diagnose acute sinus infections in primary care: comparison with computed tomography. *Fam Med* 1996; 28: 183-8.
11. Winther B, Brofeldt S, Gronborg H et coll. Study of bacteria in the nasal cavity and nasopharynx during naturally acquired common colds. *Acta Otolaryngol* 1984; 98: 315-20.
12. American Academy of Pediatrics. Clinical practice guideline: management of sinusitis. *Pediatrics* 2001; 108: 798-808.
13. McAlister WH, Strain JD, Cohen HL et coll. Expert Panel on Pediatric Imaging. Sinusitis-child. American College of Radiology (ACR); 2006. Site Internet : [http://acr.org/SecondaryMainMenuCategories/quality\\_safety/app\\_criteria/pdf/ExpertPanelonPediatricImaging/SinusitisChildDoc8.aspx](http://acr.org/SecondaryMainMenuCategories/quality_safety/app_criteria/pdf/ExpertPanelonPediatricImaging/SinusitisChildDoc8.aspx) (Date de consultation : le 30 juillet 2007).
14. McCormick DP, John SD, Swischuk LE et coll. A double-blind, placebo-controlled trial of decongestant-antihistamine for treatment of sinusitis in children. *Clin Pediatr* 1996; 35: 457-60.
15. Barlan IB, Erkan E, Bakir M et coll. Intranasal budesonide spray as an adjunct to oral antibiotic therapy for acute sinusitis in children. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1997; 78: 598-601.
16. Meltzer EO, Orgel HA, Backhaus JW et coll. Intranasal flunisolide spray as an adjunct to oral antibiotic therapy for sinusitis. *J Allergy Clin Immunol*

### Summary

**Acute rhinosinusitis in children.** Rhinosinusitis is a common problem in children. A viral infection associated with the common cold is the most frequent etiology. Approximately 6% to 13% of viral rhinosinusitis in children is complicated by secondary bacterial infection. Radiologic imaging should not be used routinely in the clinical diagnosis of acute bacterial rhinosinusitis, especially in children less than 6 years of age. The most common presenting symptoms are cough and nasal discharge persisting without improvement beyond 10 days. A less common presentation is characterized by the severity of symptoms with high fever and nasal discharge for at least 3 to 4 days. The character of the nasal discharge should not be used to make a diagnosis or as an indication for antibiotic treatment. The main pathogens causing bacterial rhinosinusitis are identical to those responsible for acute otitis media: *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*. High-dose amoxicillin (80 mg-90 mg) or high-dose amoxicillin-clavulate is recommended for most children with acute bacterial rhinosinusitis.

**Keywords:** rhinosinusitis, sinusitis, antibiotics, children

1993; 92: 812-23.

17. Conseil du médicament. *Rhinosinusite bactérienne aiguë chez l'enfant*. Guides cliniques en antibiothérapie; 2005.