

Lignes directrices canadiennes sur la rhinosinusite bactérienne aiguë

Résumé clinique

Alan Kaplan MD CCFP(EM) FCFP

Résumé

Objectif Faire un résumé clinique des lignes directrices canadiennes sur la rhinosinusite bactérienne aiguë (RSBA) qui présente des éléments d'intérêt pour les médecins de famille.

Source des données Les auteurs des lignes directrices ont effectué une recherche documentaire systématique et ont rédigé des recommandations. Une cote a été donnée à la fois en fonction de la fiabilité des données

POINTS DE REPÈRE DU RÉDACTEUR

- La rhinosinusite est une affection courante qui touche environ 1 adulte sur 8. Les patients qui consultent un médecin se plaignent souvent de symptômes sinusaux mais jusqu'à 2 tiers des patients ayant de tels symptômes ont une maladie virale plutôt qu'une infection bactérienne. Les antibiotiques étaient autrefois prescrits systématiquement lorsqu'on soupçonnait une rhinosinusite bactérienne aiguë (RSBA) mais, en raison des taux de résistance aux antimicrobiens, l'angle du traitement a changé.
- Les lignes directrices canadiennes pour le diagnostic et la prise en charge de la RSBA offrent des recommandations à jour pour aider les cliniciens à diagnostiquer les cas de RSBA non compliqués et les traiter. Malgré un manque de spécificité, l'utilisation des symptômes en fonction de leur durée est la meilleure approche à notre disposition pour diagnostiquer les cas simples de RSBA en cabinet. Les corticostéroïdes par voie intranasale se révèlent modestement bénéfiques comme thérapie d'appoint ou comme monothérapie, les antibiotiques étant réservés aux cas sévères de la maladie chez les adultes autrement en santé.

probantes et de la solidité des recommandations. On a sollicité les commentaires d'experts en la matière venant de l'extérieur, ainsi que l'aval de sociétés médicales canadiennes (Association pour la microbiologie médicale et l'infectiologie Canada, Société canadienne d'allergie et d'immunologie clinique, Société canadienne d'otorhinolaryngologie et de chirurgie cervicofaciale, Association canadienne des médecins d'urgence et Regroupement canadien des médecins de famille en santé respiratoire).

Message principal Le diagnostic de la RSBA repose sur la présence de symptômes particuliers et leur durée; l'imagerie ou une culture n'est pas nécessaire dans les cas peu compliqués. Le traitement dépend de la gravité des symptômes, notamment avec des corticostéroïdes intranasaux (CSIN) recommandés comme monothérapie pour les cas de légers à modérés, quoique leurs bienfaits soient modestes. Le recours à des CSIN accompagnés d'antibiotiques est réservé aux patients qui ne répondent pas aux CSIN après 72 heures et comme traitement initial des patients dont les symptômes sont graves. Le choix de l'antibiotique doit tenir compte du pathogène soupçonné, du risque de résistance, des problèmes concomitants et des tendances locales de la résistance aux antimicrobiens. Des thérapies d'appoint comme l'irrigation nasale avec une solution saline sont recommandées. En présence de cas réfractaires au traitement, d'épisodes récurrents et de signes de complications, on devrait demander une consultation en otorhinolaryngologie. Les lignes directrices portent sur les situations particulières à l'environnement canadien des soins de santé, y compris les actions à prendre durant les périodes d'attente prolongées pour avoir une consultation avec un spécialiste ou une imagerie.

Conclusion Les lignes directrices canadiennes offrent des recommandations à jour pour le diagnostic et le traitement de la RSBA qui tiennent compte de la compréhension en évolution de la maladie. De plus, les lignes directrices présentent des outils utiles pour aider les cliniciens à cerner les épisodes viraux par opposition à ceux d'origine bactérienne, ainsi qu'à prendre en charge de manière optimale leurs patients atteints de RSBA.



Cet article donne droit à des crédits Mainpro-M1. Pour obtenir des crédits, allez à www.cfp.ca et cliquez sur le lien vers Mainpro.

Cet article a fait l'objet d'une révision par des pairs.
Can Fam Physician 2014;60:e149-56

The English version of this article is available at www.cfp.ca on the table of contents for the March 2014 issue on page 227.

La rhinosinusite est une affection commune qui touche environ 1 adulte sur 8. L'incidence de la rhinosinusite aiguë chez les adultes américains est passée de 11 % (26 millions) en 2007¹ à 13 % (29,8 millions) en 2010². Si on transpose les taux de prévalence les plus récents à la population canadienne, on estime que 3,5 millions d'adultes canadiens souffrent de rhinosinusite aiguë chaque année³.

Les patients qui consultent un médecin se plaignent souvent de symptômes sinusaux. Toutefois, jusqu'à 2 tiers des patients présentant des symptômes sinusaux ont une maladie virale plutôt qu'une infection bactérienne⁴. Même si les antibiotiques étaient autrefois prescrits systématiquement lorsqu'on soupçonnait une rhinosinusite bactérienne aiguë (RSBA), en raison des hausses du taux de la résistance aux antimicrobiens, l'angle du traitement a changé. En 2011, des lignes directrices canadiennes ont été publiées pour la RSBA et pour la rhinosinusite chronique (RSC)^{5,6} afin de tenir compte de l'évolution dans le diagnostic et le traitement tout en abordant les aspects uniques au système de santé canadien (p. ex. délais d'attente prolongés pour des interventions médicales et les consultations avec des spécialistes⁷).

Source des données

Les auteurs des lignes directrices ont effectué une recherche documentaire systématique et ont rédigé des recommandations. Une cote a été donnée à la fois en fonction de la fiabilité des données probantes et de la solidité des recommandations. On a sollicité les commentaires d'experts en la matière venant de l'extérieur, ainsi que l'aval de sociétés médicales canadiennes (Association pour la microbiologie médicale et l'infectiologie Canada, Société canadienne d'allergie et d'immunologie clinique, Société canadienne d'otorhinolaryngologie et de chirurgie cervicofaciale, Association canadienne des médecins d'urgence et Regroupement canadien des médecins de famille en santé respiratoire). Les cotes de fiabilité des données probantes et de solidité des recommandations (qui tiennent compte de la confiance du panel d'experts) sont fournies dans les lignes directrices intégrales. Parmi les 14 cliniciens experts impliqués dans l'élaboration des lignes directrices, on comptait 3 médecins de famille membres du Regroupement canadien des médecins de famille en santé respiratoire. Le financement pour l'élaboration des lignes directrices et l'examen systématique a été fourni par 5 entreprises pharmaceutiques dans le contexte d'une subvention sans restrictions. Aucun contact n'a eu lieu avec les sources de financement durant l'élaboration des lignes directrices et le processus d'examen.

Message principal

Pathophysiologie. La rhinosinusite bactérienne aiguë est une maladie d'origine bactérienne qui met souvent en cause un problème prédisposant (**Encadré 1**)⁸ qui déclenche un processus inflammatoire dans les muqueuses nasales et les sinus. Le processus inflammatoire entraîne la constriction des voies nasales, un mauvais drainage du mucus des sinus et une mauvaise oxygénation des tissus, ce qui prédispose la région à la croissance microbienne.

De nombreuses études ont identifié les *Streptococcus pneumoniae* et les *Haemophilus influenzae* comme étant les 2 principaux pathogènes impliqués dans la RSBA, notamment dans plus de la moitié des cas⁹⁻¹³. Les *Moraxella catarrhalis* sont un pathogène moins commun chez les adultes, mais il est à l'origine du quart des cas chez les enfants¹⁴. Les *Streptococcus pyogenes*, les *Staphylococcus aureus*, les bacilles Gram négatif et les anaérobies buccales sont aussi des pathogènes moins courants dans les cas de RSBA^{10,15,16}. Les espèces *Peptostreptococcus*, *Fusobacterium* et *Prevotella*, ainsi que des aérobie mixtes et des bactéries anaérobies facultatives (streptocoques α -hémolytiques, streptocoques microaérophiles et *S aureus*) sont des espèces anaérobies communément associées aux RSBA d'origine odontogène¹⁷.

Diagnostic. Les lignes directrices proposent le moyen mnémotechnique PODS (douleur, Pression ou sensation de plénitude faciales; Obstruction nasale; troubles de l'odorat;

Encadré 1. Anamnèse médicale et examen physique pour la RSBA

Anamnèse

- Évaluer les problèmes déclencheurs
 - IVRS virale récente
 - Rhinite allergique
 - Rhinite non allergique
 - Rhinite d'origine médicamenteuse
 - États concomitants (p. ex. grossesse, immunodéficience, hypothyroïdie, fibrose kystique, migraine, céphalée vasculaire)
 - Causes anatomiques (p. ex. cloison nasale déviée, déformation du cornet supérieur, amygdales ou adénoïdes enflées, polypes nasaux, corp étranger dans le nez, tumeur)
- Réponse médiocre aux décongestionnants
- Douleur faciale au-dessus ou en-dessous des yeux, douleur accrue lorsqu'on se penche en avant

Examen physique

- Rechercher une sensibilité à la palpation et à la percussion des sinus
- Les régions à palper incluent les suivantes
 - Plancher maxillaire à partir du palais
 - Pari latérale de l'ethmoïde à partir de l'angle médian de l'œil
 - Pari frontale à partir du dessus de l'orbite
 - Pari maxillaire antérieure à partir de la joue
 - Pari antérieure du front à partir du crâne supraorbital
- Localiser le site de la douleur peut impliquer un sinus en particulier
- Cogner sur les dents maxillaires (à l'aide d'un abaisse-langue) pour évaluer la sensibilité, indiquant une sinusite maxillaire bactérienne
- Chercher à voir s'il y a des sécrétions purulentes dans le méat moyen (utiliser un spéculum large monté sur un otoscope si vous n'avez pas de spéculum nasal)
 - Un agent vasoconstricteur topique peut aider à la visualisation
- Inspecter le pharynx postérieur (utiliser un miroir pharyngien) pour détecter des sécrétions purulentes

RSBA—rhinosinusite bactérienne aiguë, IVRS—infection des voies respiratoires supérieures
Données tirées de Desrosiers.⁸

Sécrétions nasales purulentes ou écoulement rhinopharyngé coloré) pour aider à se rappeler les symptômes importants dans le diagnostic (**Figure 1**)^{5,6}. Des symptômes mineurs (toux, pression ou douleur aux dents ou aux oreilles, fatigue, halitose et céphalée) sont considérés comme des éléments pouvant corroborer le diagnostic.

Des règles prévisionnelles, si elles ne sont pas diagnostiques, peuvent aider à confirmer le diagnostic d'une RSBA^{4,18,19}. La présence de 3 critères de Berg ou plus (rhinorrhée purulente avec prédominance unilatérale, douleur locale avec prédominance unilatérale, pus dans la cavité nasale ou rhinorrhée purulente bilatérale) a un ratio de probabilité positive de 6,75 d'une RSBA, tandis que la présence de 4 critères de Williams ou plus (maux de dents maxillaires, mauvaise réponse aux antihistaminiques ou aux décongestionnants, transillumination anormale, sécrétions nasales purulentes et sécrétions nasales colorées) a un ratio de probabilité positive de 6,4 d'une RSBA.

Le diagnostic se fonde à la fois sur des symptômes spécifiques et leur durée, exigeant la présence d'au moins 2 symptômes importants (dont 1 doit être l'obstruction nasale, une purulence nasale ou une sécrétion postnasale colorée) pendant au moins 7 jours sans amélioration (**Figure 1**)^{5,6} ou une maladie diphasique avec fièvre. Parce que les simples rhumes causés par des rhinovirus se présentent avec des symptômes semblables à ceux d'une RSBA, la durée des symptômes est importante pour aider à exclure les causes virales. Le simple rhume atteint le sommet de sa gravité en 3 jours et une amélioration est remarquée dans les 7 jours suivants¹⁰. La persistance ou l'aggravation des symptômes viraux laisse présager une complication comme une bronchite, une rhinosinusite ou une pharyngite²⁰. Environ 2 % des infections des voies respiratoires supérieures évoluent pour devenir une RSBA¹⁰.

La rhinosinusite bactérienne aiguë se caractérise aussi par une apparition soudaine d'une infection sinusale symptomatique durant moins de 4 semaines. Les symptômes disparaissent complètement durant cette période de rétablissement, soit spontanément ou après un traitement^{21,22}. Si la RSBA se caractérise par 3 épisodes ou moins par année, 4 épisodes ou plus se classent comme une RSBA récurrente.

Le diagnostic en milieu de soins primaires n'exige pas de culture nasale systématique ou d'autres procédures effractives, à moins qu'il ne se produise des complications ou une évolution inhabituelle. Pour les cas simples, le diagnostic est posé en se fondant sur les constatations faites durant une anamnèse et un examen physique rigoureux (**Encadré 1**)⁸.

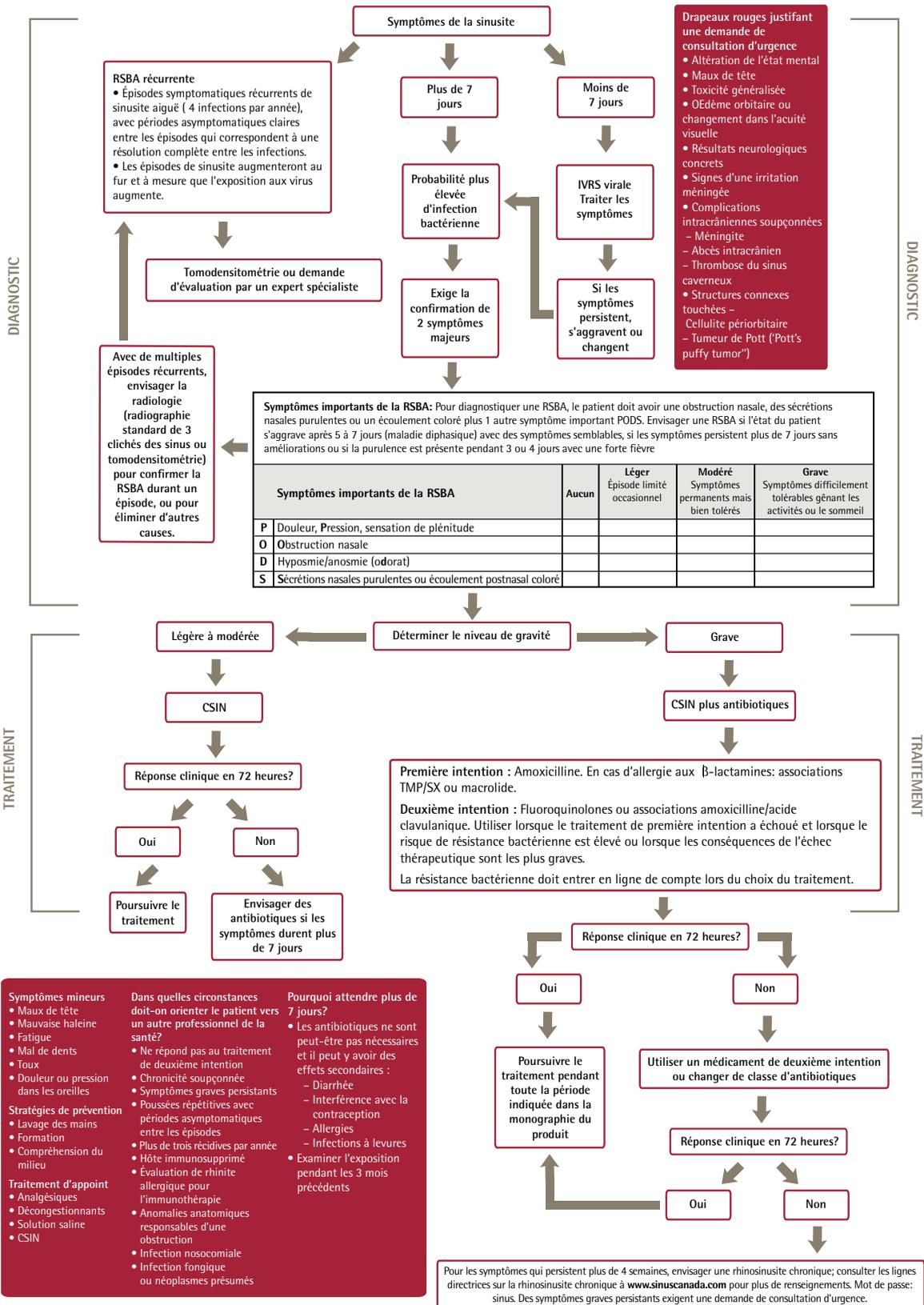
Rôle de l'imagerie. Quoique l'imagerie radiologique ne soit pas nécessaire à des fins diagnostiques dans les cas simples de RSBA, l'imagerie pourrait être bénéfique pour les patients présentant des RSBA récurrentes ou ceux dont les symptômes exigent d'exclure d'autres causes de la maladie. Dans de tels cas, l'imagerie (3 clichés simples des sinus ou une tomodynamométrie) peut fournir d'autres renseignements essentiels qui pourraient aider au diagnostic. Les résultats d'imagerie laissant présager une RSBA incluent l'opacité complète de l'image ou la présence d'un niveau d'air ou de liquide. L'épaississement des muqueuses comme seule caractéristique n'est pas un critère diagnostique de la

RSBA parce que cette constatation est observée chez des patients asymptomatiques²³ et dans la plupart des cas d'infections virales des voies respiratoires supérieures²⁴. Les résultats d'imagerie doivent toujours être considérés en même temps que les symptômes cliniques.

Drapeaux rouges pour une urgente consultation. Les symptômes qui indiquent un prolongement de la maladie des sinus jusqu'à l'orbite ou les structures intracrâniennes (**Figure 1**)^{5,6} exigent une demande de consultation urgente et un traitement intense²⁵⁻²⁷. De tels symptômes se décrivent comme une douleur orbitale, une forte fièvre et de l'œdème (indiquant une cellulite préseptale); une restriction des mouvements oculaires, de la douleur, une sensibilité, une chemosis conjonctivale, de l'exophtalmie (inflammation postseptale); une absence de mouvements des globes et une acuité visuelle réduite (abcès sous-périosté ou orbital); la cécité (occlusion de l'artère centrale de la rétine, neurite optique, ulcération cornéenne, panophtalmie); et un état mental altéré avec forte fièvre, une migraine frontale ou rétro-orbitale, ou la présence de signes généraux méningés (complications intracrâniennes [p. ex. abcès cérébral, thrombose des sinus caverneux, méningite]).

Traitement. La thérapie a pour but de soulager les symptômes en contrôlant l'infection, en réduisant l'œdème et en dégageant l'obstruction des orifices sinusiens²⁸. Dans les lignes directrices, on recommande d'utiliser la gravité de la maladie pour orienter la thérapie. On évalue la gravité en fonction de la durée et de l'intensité des symptômes, ainsi que des effets de la maladie sur la qualité de vie du patient (**Figure 1**)^{5,6}. Dans les cas de RSBA de légère à modérée, on peut utiliser des corticostéroïdes intranasaux (CSIN) pour atteindre les objectifs thérapeutiques. En réduisant l'inflammation, les CSIN favorisent le drainage des sinus et en améliorent la ventilation²⁹. Dans une étude clinique, le furoate de mométasone pendant 15 jours a grandement amélioré les scores des symptômes, à partir du deuxième jour, par rapport à l'amoxicilline pendant 10 jours ($P=,002$) ou un placebo ($P<,001$)³⁰. Par rapport au placebo, le furoate de mométasone a été associé à une amélioration significative de la qualité de vie pour les patients souffrant d'une RSBA ($P=,047$)³¹. Il convient de signaler que le furoate de mométasone est homologué au Canada pour le traitement de la rhinosinusite aiguë, avec ou sans symptômes d'infection bactérienne³². Même si les recommandations dans les lignes directrices se fondaient sur des données probantes limitées, une nouvelle étude vient corroborer davantage l'utilité des CSIN en monothérapie³³. Dans cette étude, les patients qui répondaient aux critères d'admissibilité, notamment des signes et des symptômes de rhinosinusite d'une durée de 8 à 13 jours, ont été choisis aléatoirement pour prendre du furoate de fluticasone en vaporisateur nasal (110 µg 1 ou 2 fois par jour) ou un placebo pendant 15 jours³³. Les scores moyens quotidiens, matin et soir, se sont statistiquement améliorés, mais seulement modérément sur le plan clinique (-2,97 pour le placebo, -3,36 pour le fluticasone 1 fois par jour et -3,33 pour le fluticasone 2 fois par jour) dans les groupes traités au fluticasone par rapport à ceux prenant un placebo. Il n'y avait pas de bienfaits significatifs dans le délai d'amélioration des symptômes ni dans les scores

Figure 1. Algorithme pour le diagnostic et le traitement de la RSBA



SNOT-20 validés (Sino-Nasal Outcome Test), mais le traitement au furoate de fluticasone était associé à une productivité et à un sommeil considérablement meilleurs par rapport au placebo ($P < ,05$)³³. L'ajout d'une antibiothérapie était faible dans tous les groupes de traitement (3 %). Dans les 4 études sur la monothérapie aux CSIN jusqu'à présent, une seule étude ne signalait aucun bienfait. Toutefois, on utilisait dans cette étude des CSIN moins puissants, le budésonide, et la durée des symptômes des patients inscrits était d'aussi peu que 4 jours³⁴. Le nombre moyen de jours de symptômes au moment de la présentation était moins élevé (7 jours, allant de 4 à 14 jours) que la durée des symptômes recommandée actuellement pour commencer un traitement. Un traitement pourrait ne pas être nécessaire à moins que les symptômes persistent depuis au moins 7 jours. Dans l'ensemble, le manque d'efficacité des CSIN et des antibiotiques signalé dans cette étude reflète probablement le fait que de nombreux cas étaient d'origine virale.

Les recommandations en faveur du recours aux CSIN sont corroborées dans les constatations de la plus récente étude et continuent d'être appuyées par d'autres lignes directrices nouvellement publiées³⁵. Le traitement avec des CSIN n'a pas été associé à des complications, à des événements indésirables ou à la récurrence³⁶. Les lignes directrices de l'Infectious Diseases Society of America présente une faible recommandation d'utiliser les CSIN principalement chez les patients ayant des antécédents de rhinite allergique³⁷. S'il n'y a pas d'amélioration des symptômes après une monothérapie de 3 jours aux CSIN, il faudrait envisager l'ajout d'antibiotiques.

Que dire des antibiotiques? L'efficacité des CSIN utilisés avec des antibiotiques a été signalée dans une méta-analyse qui a cerné les bienfaits significatifs d'une thérapie aux CSIN pendant 15 à 21 jours (budésonide, propionate de fluticasone ou furoate de mométasone) accompagnée d'une antibiothérapie pour améliorer les symptômes de la toux et de l'écoulement nasal chez les patients ayant une RSBA³⁶. Dans cette méta-analyse, la combinaison de toutes les options de traitements a produit respectivement 73 % et 66 % de patients dans les groupes traités et ceux avec placebo ayant éprouvé une amélioration à la fin de l'étude, ce qui représente un nombre nécessaire à traiter de 15 et une réduction du risque relatif de 9 %^{36,37}. Les nombres nécessaires à traiter dans les études individuelles variaient de 5 à 31, mais il convient de signaler que différentes populations de patients, diverses puissances ou concentrations de médicaments étaient à l'étude. Dans l'une des études, les patients souffrant d'une RSBA de modérée à grave qui recevaient de l'amoxicilline-clavulanate en plus du furoate de mométasone ont rapporté des scores de symptômes considérablement améliorés (moyenne calculée du jour 1 au jour 15) par rapport aux patients prenant une monothérapie aux antibiotiques ($P \leq ,017$)³⁸. Dans une étude sur des patients souffrant de RSBA et ayant des antécédents de sinusites récurrentes ou de rhinite chronique, les patients qui prenaient du céfuroxime axétil plus un vaporisateur de propionate de fluticasone mentionnaient un taux significativement plus élevé de réussite clinique (93,5 % c. 73,9 %, $P = ,009$) et une durée plus courte des symptômes (6 jours jusqu'à la réussite clinique c. 9,5 jours, $P < ,01$) par rapport

au groupe suivant une monothérapie aux antibiotiques³⁹. Il n'y a pas eu d'événements indésirables sérieux avec les CSIN et aucune récurrence de la maladie. Dans une étude observationnelle auprès de patients se présentant chez leur médecin de première ligne avec des symptômes cliniques de rhinosinusite depuis au moins 7 jours, un traitement était assigné selon les normes locales de la pratique⁴⁰. On a analysé les effets de 15 jours de traitement sur les principaux scores de symptômes et de qualité de vie. Des corticostéroïdes intranasaux, des antibiotiques et des décongestionnants oraux ont été prescrits respectivement à 91 %, 61 % et 27 % des patients. Les principaux scores de symptômes se sont améliorés entre le jour 1 et le jour 15 (de 8,4 à 1,9). Au point de départ, 88,4 % et 43,2 % des patients signalaient respectivement de la douleur ou un malaise et des problèmes avec leurs activités habituelles, tandis que 31,5 % et 1,4 % des patients rapportaient ces problèmes de santé au jour 15. Les auteurs de l'étude ont constaté que 90 % des patients montraient une amélioration cliniquement pertinente. Les lignes directrices recommandent que les antibiotiques soient réservés au traitement des symptômes graves, aux patients souffrant de maladies concomitantes sous-jacentes, à ceux à risque de complications ou aux patients inquiets de leur qualité de vie ou de leur productivité. Cette approche est conforme aux efforts de l'Organisation mondiale de la Santé visant à promouvoir une utilisation rationnelle des antibiotiques⁴¹. Des méta-analyses portant sur des études cliniques sur les antibiotiques pour une RSBA signalent que les risques d'échec clinique sont réduits de moitié avec des antibiotiques⁴²⁻⁴⁴. Par ailleurs, ces résultats sont dilués par l'observation qu'un fort pourcentage des patients traités avec un placebo avaient signalé une amélioration ou la disparition des symptômes après 7 à 14 jours (69 %⁴² à 80 %⁴³). Une récente étude auprès de patients ayant des symptômes de modérés à graves de RSBA ou une maladie diphasique s'ajoute aux travaux scientifiques qui remettent en question l'utilité des antibiotiques pour une RSBA⁴⁵. Les groupes prenant de l'amoxicilline et ceux traités au placebo ont rapporté des améliorations semblables dans les symptômes et la qualité de vie aux jours 3 et 10, tandis que le groupe traité à l'amoxicilline a indiqué une différence légère mais statistiquement significative au jour 7. Le manque d'efficacité n'était pas attribué à la résistance aux antimicrobiens qui était faible dans cette population. Une méta-analyse a rapporté un soulagement plus rapide des symptômes et un taux plus faible de complications chez les patients prenant un antibiotique par rapport à ceux prenant un placebo, mais des taux de rechute semblables⁴⁴. De plus, les antibiotiques sont associés à une incidence plus élevée d'effets secondaires, notamment, selon une méta-analyse, 2 fois plus d'effets indésirables chez ceux traités avec un antibiotique par rapport au groupe prenant un placebo⁴⁴.

Lorsqu'on décide de prescrire des antibiotiques, divers facteurs entrent en jeu dans leur choix (**Encadré 2**)^{22,46-48}. L'amoxicilline représente la thérapie de première intention. On devrait utiliser un macrolide ou une association triméthoprim-sulfaméthoxazole (TMP-SMX) pour les patients allergiques aux β -lactamines. Parmi les agents de deuxième intention, on peut mentionner une association d'amoxicilline/acide clavulanique ou des fluoroquinolones avec

Encadré 2. Facteurs à prendre en compte dans la prescription d'antibiotiques

- Pathogène soupçonné
- L'anamnèse médicale peut indiquer qu'un agent de deuxième intention devrait être utilisé comme traitement initial
 - Des problèmes médicaux sous-jacents qui posent un risque de complications accru au patient si le traitement de première intention échoue
 - Des troubles systémiques (p. ex. insuffisance rénale chronique, déficience immunitaire, diabète) posent aux patients un risque accru de complications, de résistance aux antibiotiques et de récurrence
 - Une RSBA des sinus frontaux ou sphénoïdaux place les patients à risque plus élevé de développer des complications que les patients qui ont une sinusite maxillaire ou ethmoïde²²
 - Des problèmes médicaux chroniques ou des sites sous-jacents ou médicaments immunodépresseurs
- Risque potentiel de résistance, en se fondant sur
 - Exposition au cours des 3 mois précédents à des antibiotiques (associés à une résistance des pneumocoques⁴⁶)
 - Dans l'affirmative, prescrire un antibiotique d'une classe différente⁴⁷
 - Exposition à un milieu de garderie (associé à des streptocoques résistants à la pénicilline et aux macrolides⁴⁸)
 - Symptômes chroniques (p. ex. de plus de 4 semaines)
- Tendances locales de la résistance aux antimicrobiens
 - Taux élevés de résistance à la pénicilline et aux antibiotiques macrolides
 - Reconnaître la diversité régionale dans les tendances de la résistance
- Tolérabilité, coût, caractère pratique de l'antibiotique

RSBA—rhinosinusite bactérienne aiguë

activité accrue contre les bactéries Gram positif (**Figure 1**)^{5,6}. L'absence de réponse après 72 heures d'antibiothérapie indique une résistance à l'antibiotique et il faudrait changer de classe d'antibiotiques ou prendre un agent de deuxième intention. Lorsqu'on prescrit des antibiotiques, un traitement de 10 jours est jugé suffisant. Si les symptômes s'améliorent mais ne disparaissent pas complètement, il n'est pas justifié d'utiliser immédiatement un deuxième antibiotique. Le **Tableau 1** présente le coût des antibiotiques et des traitements pour la RSBA^{49,50}.

Résistance aux antimicrobiens. Parce que la résistance aux antimicrobiens influence considérablement les coûts des soins de santé, les résultats médicaux et le contrôle des maladies infectieuses^{51,52}, il faut user de prudence dans le choix des antibiotiques. Au Canada, le taux de résistance des isolats de *S pneumoniae* à la pénicilline atteignait 17 % en 2007⁵³ après avoir gravité autour de 15 % depuis 1998.⁵⁴ Le taux de résistance le plus élevé est contre l'érythromycine (19 %), ce qui soulève certaines inquiétudes concernant la résistance croisée potentielle à d'autres macrolides (p. ex. azithromycine, clarithromycine). L'amoxicilline a conservé une activité contre les *S pneumoniae* (<2 % de résistance)^{55,56}. Les taux de résistance aux fluoroquinolones (p. ex. ciprofloxacine,

levofloxacine, moxifloxacine, gatifloxacine) demeurent également faibles (<2,5 % en 2005)⁵⁴.

L'incidence accrue de production de β-lactamase par des souches de *H influenzae* et de *M catarrhalis*, qui se traduit par une résistance à l'ampicilline, est une source de préoccupations croissantes. Au Canada, on a trouvé que 19 % et 92 % des isolats de *H influenzae* et *M catarrhalis* respectivement produisaient du β-lactamase⁵⁷. Les taux de résistance des *H influenzae* produisant du β-lactamase étaient faibles à l'amoxicilline-clavulanate (0,2 %), aux céphalosporines (0,5 % à 12,2 %), aux fluoroquinolones (0 % à 0,1 %) et à la clarithromycine (1,9 %), tandis que la résistance aux TMP-SMX (18,5 %) était plus élevée⁵⁷.

En dépit de leur propension à produire du β-lactamase, les *M catarrhalis* demeurent sensibles à presque tous les antibiotiques, sauf à l'aminopénicilline⁵⁷. Aux États-Unis,

Tableau 1. Coût des médicaments pour une rhinosinusite bactérienne aiguë

MÉDICAMENT	COÛT, \$
Antibiotiques (traitement de 10 j à moins d'indication contraire)	
• Amoxicilline, 500 mg 3 fois par jour*	11,03
• Azithromycine pendant 5 j (500 mg la première journée, 250 mg pendant 4 j)*	11,57
• Amoxicilline-clavulanate, 500 mg 3 fois par jour ou 875 mg 2 fois par jour*	20,00
• Clarithromycine à libération prolongée, de 500 mg 2 fois par jour*	50,03
• Cefprozil, 250-500 mg 2 fois par jour*	8,60-11,70
• Céfuroxime axétil, 250-500 mg 2 fois par jour*	14,50-28,70
• Doxycycline, 100 mg 2 fois la première journée, puis 100 mg par jour*	5,90
• Lévofloxacine, 500 mg par jour*	13,37
• Moxifloxacine, 400 mg par jour*	58,20
• Triméthoprim-sulfaméthoxazole, 1 ou 2 doses à puissance double 2 fois par jours*	0,8-2,40
• Azithromycine à libération soutenue, dose unique de 2 g	31,37 (prix aux grossistes en Ontario [†])
Stéroïdes par voie nasale: 1 inhalateur (2 semaines de thérapie à raison de 2 inhalations 2 fois par jour)	
• Furoate de fluticasone, 110 mg, 1 inhalateur, 2 inhalations 2 fois par jour [†]	24,76
• Furoate de mométasone, 50 µg, 1 inhalateur, 2 inhalations 2 fois par jour [§]	28,91

*Données tirées de Medication Use Management Services.⁴⁹

[†] Données tirées d'une communication personnelle avec Pfizer Canada.

[‡]Données tirées d'une communication personnelle avec GlaxoSmithKline Canada. Il convient de signaler que ce produit n'est pas indiqué à l'heure actuelle pour la sinusite aiguë

[§]Données tirées de la base de données sur les prix au gros d'IMS Brogan DeltaPA⁵⁰

4 % des cas de RSBA étaient associés aux *S aureus* résistants à la méthicilline d'origine communautaire⁵⁸, qui sont habituellement sensibles à la clindamycine, à la doxycycline et aux TMP-SMX, mais résistants aux antimicrobiens β -lactamines⁵⁹.

Controverses à propos du recours aux antibiotiques. Il convient de faire remarquer que les recommandations concernant l'utilisation et le choix des antibiotiques ne sont pas les mêmes dans d'autres lignes directrices publiées récemment (p. ex. les lignes directrices sur la RSBA chez l'adulte et l'enfant de la Infectious Diseases Society of America³⁷ et les directives des Medication Use Management Services pour les infections d'origine communautaire⁴⁹). Dans les lignes directrices canadiennes, on réserve les antibiotiques à des cas précis de RSBA et cette approche se conforme à celle d'autres lignes directrices internationales antérieures^{60,61} et d'autres directives récentes³⁵ pour le traitement de la RSBA. Les différences dans le choix des antibiotiques reflètent partiellement les tendances différentes dans les taux de résistance envisagés par les groupes d'auteurs. Des agents antimicrobiens spécifiques qui n'apparaissent pas dans les lignes directrices canadiennes pourraient aussi être appropriés. De fait, les recommandations quant aux agents antibiotiques changeront probablement, compte tenu du profil en évolution des taux de résistance aux antimicrobiens. En définitive, le jugement clinique et les tendances de la résistance locales sont essentiels dans le choix des antibiotiques.

Thérapie d'appoint. Même si les données probantes tirées d'études cliniques sont rares concernant les thérapies d'appoint dans le traitement des RSBA, ces traitements peuvent aider à atténuer les symptômes associés aux RSBA. Il a été signalé que les analgésiques (p. ex. anti-inflammatoires non stéroïdiens, acétaminophène), les décongestionnants oraux et topiques et l'irrigation nasale avec une solution saline contribuent à atténuer les symptômes. Les décongestionnants topiques sont controversés et ne devraient pas être utilisés pendant plus de 3 jours en raison du risque de retour de la congestion. Les études sur les décongestionnants oraux pour le traitement de la RSBA chez les adultes sont limitées; toutefois, les lignes directrices canadiennes et d'autres recommandent les décongestionnants oraux comme une option pour les patients sans contre-indications, en raison de l'efficacité de tels agents pour soulager la congestion nasale. Même si les patients qui ont une forte composante d'allergie pourraient bénéficier d'antihistaminiques, ce médicament n'est pas recommandé chez les adultes non atopiques atteints de RSBA en raison du risque d'exacerber l'épisode en asséchant les muqueuses nasales⁶¹.

Suivi. L'absence d'une réponse après 72 heures de traitement exige que l'on passe au prochain niveau du traitement (**Figure 1**)^{5,6}. Si l'échec se produit après une deuxième série d'antibiothérapie, il y a lieu de demander une évaluation par un spécialiste. Lorsque les délais d'attente pour voir un spécialiste ou avoir une tomodensitométrie sont longs (≥ 6 semaines), il y a lieu de demander une tomodensitométrie et d'initier une thérapie empirique pour RSC durant la période d'attente⁵.

Pour les patients qui guérissent d'une RSBA mais très tôt récurrente, on pourrait envisager d'essayer des CSIN et de faire une demande de consultation avec un spécialiste. Il faudrait aussi évaluer la contribution possible d'une allergie ou de facteurs immunologiques. Une demande de consultation urgente doit être faite pour des patients souffrant d'épisodes persistants et récurrents accompagnés de symptômes graves. Les patients ayant des RSBA récurrentes ou pour qui le traitement échoue après des séries prolongées d'antibiotiques ont probablement une RSC et une consultation spécialisée permettra de procéder aux observations objectives (endoscopie ou TDM) nécessaires au diagnostic. D'autres cas où il est indiqué de demander une consultation se trouvent à la **Figure 1** (encadré inférieur gauche)^{5,6}.

Conclusion

Les lignes directrices canadiennes sur le diagnostic et la prise en charge de la RSBA offrent des recommandations à jour pour aider les cliniciens à diagnostiquer avec exactitude et à traiter leurs patients souffrant de RSBA. Malgré un manque de spécificité, l'utilisation des symptômes en fonction de leur durée pour le diagnostic des cas non compliqués de RSBA est la meilleure approche disponible pour le diagnostic en cabinet. Les corticostéroïdes intranasaux se révèlent comme modestement bénéfiques comme thérapie d'appoint ou comme monothérapie, tandis que les antibiotiques devraient être réservés aux cas graves de la maladie chez des adultes autrement en santé. Les lignes directrices canadiennes sur la RSBA offrent aux cliniciens des outils utiles pour diagnostiquer et prendre en charge efficacement leurs patients souffrant de cette maladie. 

D^r Kaplan est médecin de famille et pratique à Richmond Hill, en Ontario, est médecin membre du personnel du Brampton Civic Hospital et président du Regroupement canadien des médecins de famille en santé respiratoire et du Comité de programme sur la médecine respiratoire du Collège des médecins de famille du Canada.

Remerciements

Je remercie D^{re} Lynne Isbell de son assistance rédactionnelle.

Intérêts concurrents

D^r Kaplan a siégé à des comités consultatifs pour AstraZeneca, Boehringer Ingelheim, Merck, Novartis, Pfizer, Purdue et Takeda et a reçu de ces entreprises des honoraires de conférencier. Il n'a reçu aucun financement pour la rédaction de cet article. Les services rédactionnels ont été financés avec des fonds prévus dans la stratégie de diffusion du groupe des lignes directrices cliniques canadiennes sur la sinusite.

Correspondance

D^r Alan Kaplan, 17 Bedford Park Ave, Richmond Hill, ON L4C 2N9; téléphone 905 883-1100; télécopieur 905 884-1195; courriel for4kids@gmail.com

Références

1. Pleis J, Lucas J. Summary health statistics for US adults: National Health Interview Survey, 2007. National Center for Health Statistics. *Vital Health Stat* 2009;10(240):1-169.
2. Schiller JS, Lucas JW, Ward BW, Peregoy JA. Summary health statistics for US adults: National Health Interview Survey, 2010. National Center for Health Statistics. *Vital Health Stat* 2011;10(252):1-217.
3. Statistique Canada. *Population by sex and age group*. Ottawa, ON: Statistique Canada; 2013. Accessible à: www40.statcan.gc.ca/101/cst01/demo10a-eng.htm. Accédé le 2 février 2012.
4. Berg O, Carenfelt C. Analysis of symptoms and clinical signs in the maxillary sinus empyema. *Acta Otolaryngol* 1988;105(3-4):343-9.
5. Desrosiers M, Evans GA, Keith PK, Wright ED, Kaplan A, Bouchard J et col-lab. Canadian clinical practice guidelines for acute and chronic rhinosinusitis. *Allergy Asthma Clin Immunol* 2011;7(1):2.
6. Desrosiers M, Evans GA, Keith PK, Wright ED, Kaplan A, Bouchard J et col-lab. Canadian clinical practice guidelines for acute and chronic rhinosinusitis. *J Otolaryngol Head Neck Surg* 2011;40(Suppl 2):S99-193.

7. Carrière G, Sanmartin C. Waiting time for medical specialist consultations in Canada, 2007. *Health Rep* 2010;21(2):7-14.
8. Desrosiers M. Diagnosis and management of acute rhinosinusitis. *Postgrad Med* 2009;121(3):83-9.
9. Axelsson A, Brorson JE. The correlation between bacteriological findings in the nose and maxillary sinus in acute maxillary sinusitis. *Laryngoscope* 1973;83(12):2003-11.
10. Gwaltney JM Jr. Acute community-acquired sinusitis. *Clin Infect Dis* 1996;23(6):1209-25.
11. Gwaltney JM Jr, Scheld WM, Sande MA, Sydnor A. The microbial etiology and antimicrobial therapy of adults with acute community-acquired sinusitis: a fifteen-year experience at the University of Virginia and review of other selected studies. *J Allergy Clin Immunol* 1992;90(3 Pt 2):457-62.
12. Gwaltney JM Jr, Sydnor A Jr, Sande MA. Etiology and antimicrobial treatment of acute sinusitis. *Ann Otol Rhinol Laryngol Suppl* 1981;90(3 Pt 3):68-71.
13. Van Cauwenberge P, Verschraegen G, Van Renterghem L. Bacteriological findings in sinusitis (1963-1975). *Scand J Infect Dis Suppl* 1976;(9):72-7.
14. Wald ER. Microbiology of acute and chronic sinusitis in children. *J Allergy Clin Immunol* 1992;90(3 Pt 2):452-6.
15. Sande MA, Gwaltney JM. Acute community-acquired bacterial sinusitis: continuing challenges and current management. *Clin Infect Dis* 2004;39(Suppl 3):S151-8.
16. Sokol W. Epidemiology of sinusitis in the primary care setting: results from the 1999-2000 respiratory surveillance program. *Am J Med* 2001;111(Suppl 9A):19S-24S.
17. Brook I. Bacteriology of acute and chronic ethmoid sinusitis. *J Clin Microbiol* 2005;43(7):3479-80.
18. Low DE, Desrosiers M, McSherry J, Garber G, Williams JW Jr, Remy H et collab. A practical guide for the diagnosis and treatment of acute sinusitis. *CMAJ* 1997;156(Suppl 6):S1-14.
19. Williams JW Jr, Simel DL, Roberts L, Samsa GP. Clinical evaluation for sinusitis. Making the diagnosis by history and physical examination. *Ann Intern Med* 1992;117(9):705-10.
20. Gwaltney JM. Viral respiratory infection therapy: historical perspectives and current trials. *Am J Med* 2002;112(Suppl 6A):33S-41S.
21. Infectious rhinosinusitis in adults: classification, etiology and management. International Rhinosinusitis Advisory Board. *Ear Nose Throat J* 1997;76(12,Suppl):1-22.
22. Desrosiers M, Frenkiel S, Hamid QA, Low D, Small P, Carr S et collab. Acute bacterial sinusitis in adults: management in the primary care setting. *J Otolaryngol Oct* 2002;31(Suppl 2):2S2-14.
23. Ashraf N, Bhattacharyya N. Determination of the "incidental" Lund score for the staging of chronic rhinosinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2001;125(5):483-6.
24. Gwaltney JM Jr, Phillips CD, Miller RD, Riker DK. Computed tomographic study of the common cold. *N Engl J Med* 1994;330(1):25-30.
25. Eustis HS, Mafee MF, Walton C, Mondonca J. MR imaging and CT of orbital infections and complications in acute rhinosinusitis. *Radiol Clin North Am* 1998;36(6):1165-83.
26. Gallagher RM, Gross CW, Phillips CD. Suppurative intracranial complications of sinusitis. *Laryngoscope* 1998;108(11 Pt 1):1635-42.
27. Rumelt S, Rubin PA. Potential sources for orbital cellulitis. *Int Ophthalmol Clin* 1996;36(3):207-21.
28. Osguthorpe JD. Adult rhinosinusitis: diagnosis and management. *Am Fam Physician* 2001;63(1):69-76.
29. Lund VJ. Therapeutic targets in rhinosinusitis: infection or inflammation? *Medscape J Med* 2008;10(4):105.
30. Meltzer EO, Bachert C, Staudinger H. Treating acute rhinosinusitis: comparing efficacy and safety of mometasone furoate nasal spray, amoxicillin, and placebo. *J Allergy Clin Immunol* 2005;116(6):1289-95.
31. Bachert C, Meltzer EO. Effect of mometasone furoate nasal spray on quality of life of patients with acute rhinosinusitis. *Rhinology* 2007;45(3):190-6.
32. *Nasonex (mometasone furoate monohydrate aqueous nasal spray)* [product monograph]. Kirkland, QC: Merck Canada Inc; 2011.
33. Keith PK, Dymek A, Pfaar O, Fokkens W, Yun Kirby S, Wu W et collab. Fluticasone furoate nasal spray reduces symptoms of uncomplicated acute rhinosinusitis: a randomised placebo-controlled study. *Prim Care Respir J* 2012;21(3):267-75.
34. Williamson IG, Rumsby K, Bengt S, Moore M, Smith PW, Cross M et collab. Antibiotics and topical nasal steroid for treatment of acute maxillary sinusitis: a randomized controlled trial. *JAMA* 2007;298(21):2487-96.
35. Fokkens WJ, Lund VJ, Mullol J, Bachert C, Alobid I, Baroody F et collab. EPOS 2012: European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2012. A summary for otorhinolaryngologists. *Rhinology* 2012;50(1):1-12.
36. Zalmanovici A, Yaphe J. Steroids for acute sinusitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;(2):CD005149.
37. Chow AW, Benninger MS, Brook I, Brozek JL, Goldstein EJ, Hicks LA et collab. IDSA clinical practice guideline for acute bacterial rhinosinusitis in children and adults. *Clin Infect Dis* 2012;54(8):e72-112.
38. Nayak AS, Settupane GA, Pedinoff A, Charous BL, Meltzer EO, Bussee WW et collab. Effective dose range of mometasone furoate nasal spray in the treatment of acute rhinosinusitis. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2002;89(3):271-8.
39. Dolor RJ, Witsell DL, Hellkamp AS, Williams JW Jr, Califf RM, Simel DL. Comparison of cefuroxime with or without intranasal fluticasone for the treatment of rhinosinusitis. The CAFFS Trial: a randomized controlled trial. *JAMA* 2001;286(24):3097-105.
40. Stjärne P, Odeback P, Stallberg B, Lundberg J, Olsson P. High costs and burden of illness in acute rhinosinusitis: real-life treatment patterns and outcomes in Swedish primary care. *Prim Care Respir J* 2012;21(2):174.
41. Holloway K, van Dijk L. *The world medicines situation 2011. Rational use of medicines*. Genève, Suisse; Organisation mondiale de la Santé; 2011.
42. De Ferranti SD, Ioannidis JP, Lau J, Anning WV, Barza M. Are amoxicillin and folate inhibitors as effective as other antibiotics for acute sinusitis? A meta-analysis. *BMJ* 1998;317(7159):632-7.
43. Ahovuo-Saloranta A, Borisenko OV, Kovanen N, Varonen H, Rautakorpi UM, Williams JW Jr et collab. Antibiotics for acute maxillary sinusitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2008;16(2):CD000243.
44. Falagas ME, Giannopoulou KP, Vardakas KZ, Dimopoulos G, Karageorgopoulos DE. Comparison of antibiotics with placebo for treatment of acute sinusitis: a meta-analysis of randomised controlled trials. *Lancet Infect Dis* 2008;8(9):543-52.
45. Garbutt JM, Banister C, Spitznagel E, Piccirillo JF. Amoxicillin for acute rhinosinusitis: a randomized controlled trial. *JAMA* 2012;307(7):685-92.
46. Vanderkooi OG, Low DE, Green K, Powis JE, McGeer A. Predicting antimicrobial resistance in invasive pneumococcal infections. *Clin Infect Dis* 2005;40(9):1288-97.
47. Low D. Managing antibiotic resistance. In: *Canadian Bacterial Surveillance Network Newsletter*. Toronto, ON: Canadian Bacterial Surveillance Network; 2005.
48. Levine OS, Farley M, Harrison LH, Lefkowitz L, McGeer A, Schwartz B. Risk factors for invasive pneumococcal disease in children: a population-based case-control study in North America. *Pediatrics* 1999;103(3):E28.
49. Medication Use Management Services. *Anti-infective guidelines for community-acquired infections*. Toronto, ON: Medication Use Management Services; 2012.
50. IMS Brogan. *DeltaPA* [base de données]. Montréal, QC: IMS Brogan; 2013.
51. Roberts RR, Hota B, Ahmad I, Scott RD 2nd, Foster SD, Abbasi F et collab. Hospital and societal costs of antimicrobial-resistant infections in a Chicago teaching hospital: implications for antibiotic stewardship. *Clin Infect Dis* 2009;49(8):1175-84.
52. Organisation mondiale de la Santé. *Antimicrobial resistance. Fact sheet 194*. Genève, Suisse: Organisation mondiale de la Santé; 2011. Accessible à: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs194/en. Accédé le 28 janvier 2014.
53. Canadian Bacterial Surveillance Network. Percentage of penicillin non-susceptible *S. pneumoniae* in Canada: 1988-2007. Accessible à: http://microbiology.mtsinai.on.ca/data/sp/sp_2007.shtml#figure1. Accédé le 1^e juillet 2009.
54. Green K, Pong-Porter S, Plevneshi A, McGeer A, Low EE; Canadian Bacterial Surveillance Network. Trends in antimicrobial prescribing and pneumococcal resistance, Canada, 1993-2005. Paper presented at: 46th Annual Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy; 27 septembre 2006; San Francisco, CA.
55. Brook I, Foote PA, Hausfeld JN. Frequency of recovery of pathogens causing acute maxillary sinusitis in adults before and after introduction of vaccination of children with the 7-valent pneumococcal vaccine. *J Med Microbiol* 2006;55(Pt 7):943-6.
56. De Bock GH, Dekker FW, Stolk J, Springer MP, Kievit J, van Houwelingen JC. Antimicrobial treatment in acute maxillary sinusitis: a meta-analysis. *J Clin Epidemiol* 1997;50(8):881-90.
57. Zhanel GG, Palatnick L, Nichol KA, Low DE, Hoban DJ. Antimicrobial resistance in *Haemophilus influenzae* and *Moraxella catarrhalis* respiratory tract isolates: results of the Canadian Respiratory Organism Susceptibility Study, 1997 to 2002. *Antimicrob Agents Chemother* 2003;47(6):1875-81.
58. Fridkin SK, Hageman JC, Morrison M, Sanza LT, Como-Sabetti K, Jernigan JA et collab. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* disease in three communities. *N Engl J Med* 2005;352(14):1436-44.
59. Barton M, Hawkes M, Moore D, Conly J, Nicole L, Allen U et collab. Guidelines for the prevention and management of community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: a perspective for Canadian health care practitioners. *Can J Infect Dis Med Microbiol* 2006;17(Suppl C):4C-24C.
60. Fokkens W, Lund V, Mullol J. European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2007. *Rhinol Suppl* 2007;(20):1-136.
61. Rosenfeld RM, Andes D, Bhattacharyya N, Cheung D, Eisenberg S, Ganiats TG et collab. Clinical practice guideline: adult sinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2007;137(3 Suppl):S1-31.