

Rhinosinusite aiguë chez l'adulte

Rapport en appui au guide d'usage optimal

Novembre 2016

Une production de l'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux

Rapport rédigé par
Stéphane Gilbert, Ph. D.

Avec la collaboration de
François Giguère, B. Pharm.
Sonia Lantin, B. Pharm., D.P.C.
Ann Lévesque, Ph. D.
Mélanie Tardif, Ph. D.

Sous la direction de
Sylvie Bouchard, B. Pharm., D.P.H., M. Sc., MBA

Le contenu de cette publication a été rédigé et édité par l'INESSS.

Ce document et ses annexes sont accessibles en ligne dans la section *Publications* de notre site Web.

Équipe de projet

Auteur

Stéphane Gilbert, Ph. D.

Collaborateurs

Sonia Lantin, B. Pharm., D.P.C.

François Giguère, B. Pharm.

Ann Lévesque, Ph. D.

Coordination scientifique

Mélanie Tardif, Ph. D.

Direction scientifique

Sylvie Bouchard, B. Pharm., D.P.H., M. Sc., MBA

Recherche d'information scientifique

Mathieu Plamondon, MSI

Soutien documentaire

Flavie Jouandon, technicienne en documentation

Édition

Responsable

Renée Latulippe

Soutien technique

Hélène St-Hilaire

Révision linguistique

Littera Plus

Traduction

Daniel Fitzgerald

Vérification bibliographique

Denis Santerre

Dépôt légal

Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2016

Bibliothèque et Archives Canada, 2016

ISSN 1915-3104 INESSS (PDF)

ISBN 978-2-550-77117-3 (PDF)

© Gouvernement du Québec, 2016

La reproduction totale ou partielle de ce document est autorisée à condition que la source soit mentionnée.

Pour citer ce document : Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). Rhinosinusite aiguë chez l'adulte. Rapport rédigé par Stéphane Gilbert. Québec, Qc : INESSS ; 99p.

L'Institut remercie les membres de son personnel qui ont contribué à l'élaboration du présent document.

Comité consultatif

Luc Bergeron, pharmacien, CHU de Québec-Université Laval; professeur de clinique, Faculté de pharmacie, Université Laval

D^{re} Marie-Dominic Breault, médecin urgentologue, Centre intégré de santé et services sociaux de la Gaspésie (CISSS)

Sylvie Carle, pharmacienne, Centre universitaire de santé McGill (CUSM); clinicienne associée et chargée de cours, Université de Montréal

D^r Michel Cauchon, médecin de famille, unité de médecine familiale Maizerets; professeur titulaire, Faculté de médecine, Département de médecine familiale et de médecine d'urgence, Université Laval

D^r Martin Desrosiers, ORL, Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM)

Isabelle Levasseur, infirmière praticienne, UMF-GMF Cité-de-la-Santé-Laval

D^r Michael Libman, infectiologue, directeur du Centre des maladies tropicales JD MacLean du Centre universitaire de santé McGill et professeur agrégé de médecine à l'Université McGill

Frédéric Poitras, pharmacien communautaire; chargé de cours, Faculté de pharmacie, Université Laval

D^r François Tremblay, pneumologue, Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM)

D^r Karl Weiss, microbiologiste infectiologue, Hôpital général juif-Université McGill; président de l'Association des médecins microbiologistes infectiologues du Québec (AMMIQ)

Comité de suivi

Alain Albert, représentant de la Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ)

Dominic Bélanger, représentant de la Direction des affaires pharmaceutiques et du médicament du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS)

Pierre Blain, représentant du Regroupement provincial des comités d'utilisateurs (RPCU)

Caroline Robert (a remplacé Ian Bourgoïn), représentante de l'Association québécoise des pharmaciens propriétaires (AQPP)

Joël Brodeur, représentant de l'Ordre des infirmières et infirmiers du Québec (OIIQ)

Michel Caron, représentant de l'Ordre des pharmaciens du Québec (OPQ)

D^r Claude Guimond, représentant de la Fédération des médecins omnipraticiens du Québec (FMOQ)

François E. Lalonde, représentant de l'Association des pharmaciens des établissements de santé du Québec (APES)

D^r Marc Girard, représentant de la Fédération des médecins spécialistes du Québec (FMSQ)

D^r Ernest Prégent, représentant du Collège des médecins du Québec (CMQ)

Éric St-Gelais, représentant de la Direction générale de la planification, de la performance et de la qualité du MSSS

Lecteurs externes

La lecture externe est un des mécanismes employés par l'INESSS pour assurer la qualité de ses travaux. Les lecteurs externes valident les aspects méthodologiques de l'évaluation, de même que l'exactitude du contenu, en fonction de leur domaine d'expertise propre.

Pour ce rapport, les lecteurs externes sont :

D^r Jeannot Dumaresq, microbiologiste infectiologue, Centre hospitalier affilié (CHA)–Hôtel-Dieu de Lévis; CISSS de Chaudière-Appalaches

Alix-Anne Gendron, pharmacienne, pharmacie Judith Choquette

D^{re} Sylvie Nadeau, oto-rhino-laryngologiste, Clinique d'ORL du Québec métropolitain et Centre hospitalier affilié (CHA)-Hôpital de l'Enfant-Jésus

D^{re} Audrey Thibault, médecin de famille, Clinique médicale 1851

Déclaration de conflit d'intérêts

Les auteurs de ce rapport et guide d'usage optimal (GUO) déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts. Aucun financement externe n'a été obtenu pour la réalisation de cet avis. Les membres du comité consultatif qui ont déclaré avoir des conflits d'intérêts sont mentionnés ci-dessous.

Luc Bergeron : rémunération à titre de consultant ou d'expert pour Merck (comité aviseur et conférencier), pour Astellas (comité aviseur) et pour Pfizer (conférencier).

Sylvie Carle : financement ou versement d'honoraires pour l'organisation ou la réalisation de communications orales ou écrites de la part de Merck (conférences).

D^r Martin Desrosiers : financement ou allocation pour un voyage, de la part de UCB Pharma; financement ou versement d'honoraires pour l'organisation ou la réalisation de communications orales ou écrites de la part de Novartis (conférence); financement, versement d'honoraires de compensation significative de la part d'Ondine Biomedical (essai clinique et demande de brevet); financement ou versement d'honoraires à titre de subvention de recherche de Medtronic et d'Optinose.

D^r Michael Libman : rémunération à titre de consultant ou d'expert pour Pfizer (consultation).

Frédéric Poitras : rémunération à titre de consultant ou d'expert pour un symposium d'enseignes en pharmacie.

D^r Karl Weiss : rémunération à titre de consultant ou d'expert pour Abbott, Bristol-Myers Squibb, GSK, Merck, Pfizer, Bayer et Gilead Science; financement ou versement d'honoraires à titre de subvention de recherche de la part de Merck (Optimer, Cubist), Bristol-Myers Squibb, Novartis et Roche.

D^r Jeannot Dumaresq : financement ou versement d'honoraires pour l'organisation ou la réalisation de communications orales ou écrites de la part de Janssen (conférence); rémunération à titre de consultant ou d'expert pour la GACEQ.

Responsabilité

L'Institut assume l'entière responsabilité de la forme et du contenu définitifs du présent document. Les conclusions et recommandations ne reflètent pas forcément les opinions des lecteurs externes ou celles des autres personnes consultées aux fins du présent dossier.

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	I
SUMMARY.....	III
SIGLES ET ACRONYMES.....	V
INTRODUCTION.....	1
1 MÉTHODOLOGIE.....	3
1.1 Question d'évaluation	3
1.2 Questions de recherche	3
1.3 Questions de recherche complémentaires	4
1.4 Stratégie de recherche d'information	4
1.4.1 Sélection des documents	5
1.4.2 Évaluation de la qualité méthodologique des documents	5
1.4.3 Extraction de l'information	6
1.4.4 Analyse et synthèse des données issues de la littérature	6
1.5 Repérage des données contextuelles et expérientielles à partir des consultations.....	6
1.6 Approche d'intégration de l'ensemble de la preuve.....	7
1.7 Méthode délibérative et de formulation des recommandations	7
1.8 Validation	7
2 RÉSULTATS.....	9
2.1 Sélection, description et qualité des documents retenus.....	9
2.2 Étiologie et antibiorésistance	9
2.2.1 Étiologie	9
2.2.2 Prévalence bactérienne dans la RSA.....	10
2.2.3 Antibiorésistance	10
2.3 Modalités de prévention	10
2.3.1 Lavage des mains	11
2.3.2 Tabagisme	11
2.4 Manifestions cliniques et critères diagnostiques.....	11
2.4.1 Principales manifestations cliniques de la RSA.....	11
2.4.2 Critères diagnostiques pour distinguer une RSAB	11
2.4.3 Signaux d'alarme.....	12
2.4.4 Examen du nez	12
2.4.5 Radiographie	13
2.5 Modalités de pratique	13

2.5.1	Démarche diagnostique	13
2.5.2	Traitements de soutien	14
2.5.3	Option d'observation / ordonnance retardée	16
2.5.4	Antibiothérapie	17
2.6	Critères de consultation en ORL.....	20
3	DISCUSSION	21
3.1	Sommaire et analyse des principaux constats	21
3.1.1	Différences entre une RSAB et une RSAV et nécessité de prescrire un antibiotique	21
3.1.2	Traitements de soutien et leur pertinence	22
3.2	Forces et limites de l'évaluation.....	23
4	RECOMMANDATIONS CLINIQUES	25
4.1	Étiologie et antibiorésistance	25
4.2	Modalités de prévention	27
4.3	Manifestations cliniques et critères diagnostiques.....	27
4.4	Modalités de pratique	29
4.4.1	Démarche diagnostique	29
4.4.2	Traitement de soutien.....	31
4.4.3	Option d'observation	34
4.4.4	Antibiothérapie	34
4.5	Critères de consultation en ORL.....	38
5	CONCLUSION	39
	ANNEXE A Critères et modèles de recherche	40
	ANNEXE B Stratégie de recherche d'information pour les questions de recherche 1 à 6 et les questions complémentaires	43
	ANNEXE C Sélection des documents pour répondre aux questions de recherche 1 à 6	47
	Sélection des études pour répondre aux questions de recherche complémentaires.....	48
	ANNEXE D Méthodologie de l'étude pharmacoépidémiologique	49
	ANNEXE E Liste et caractéristiques des études incluses pour répondre aux questions de recherche 1 à 6.....	51
	Liste et caractéristiques des études incluses pour répondre aux questions de recherche complémentaires	53
	ANNEXE F Évaluation de la qualité méthodologique des GPC et des RS	56
	ANNEXE G Tableau des résultats	62
	ANNEXE H Tableaux d'extraction des données	66
	RÉFÉRENCES.....	97

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 Antibiotiques indiqués et non indiqués pour le traitement de la RSA au Canada.....	17
Tableau 2 Tableau diagnostique de la RSAB.....	30
Tableau A-1 Modèle de recherche PIPOH – Questions de recherche 1 à 6	40
Tableau A-2 Critères PICOTS : question complémentaire n° 1	41
Tableau A-3 Critères PICOTS : question complémentaire n° 2	41
Tableau A-4 Critères PICOTS : question complémentaire n° 3	42
Tableau A-5 Critères PICOTS : question complémentaire n° 4	42
Tableau B-1 Mots clés pour la recherche d’information	43
Tableau F-1 Critères d’évaluation de la grille AGREE II.....	56
Tableau F-2 Résultats individuels de la qualité des quatre GPC évalués avec la grille AGREE II (évaluateurs 1 [SL] et 2 [SG])	57
Tableau F-3 Qualité globale des GPC selon la grille AGREE II	60
Tableau F-4 Évaluation des RS - Grille R-AMSTAR détaillée	61
Tableau G-1 Résultats présentés dans les revues systématiques	62
Tableau H-1 Extraction des données	66

LISTE DES FIGURES

Figure 1 Représentation schématique de la cinétique des symptômes des différents types de RSA basée sur la littérature scientifique (adaptée de Chow <i>et al.</i> , 2012).....	12
Figure C-1 Diagramme de flux	47

RÉSUMÉ

Introduction

Au Québec, la résistance aux antibiotiques est une préoccupation importante depuis plusieurs années, comme en font foi l'ensemble des cibles et actions pour lutter contre les infections nosocomiales incluses dans le plan d'action du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). C'est dans ce contexte que l'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS) a entrepris la mise à jour des guides d'usage optimal portant sur l'antibiothérapie.

En 2013, au Canada, plus de 83 % des patients recevant un diagnostic de rhinosinusite aiguë (RSA) ont reçu une ordonnance d'antibiotiques bien que les RSA soient majoritairement d'origine virale et qu'uniquement un faible pourcentage de celles-ci seront suivies d'une surinfection bactérienne. Sachant que la validité de délivrer ou non une ordonnance repose sur la capacité de distinguer une RSA bactérienne (RSAB) d'une virale (RSAV), une refonte du guide d'usage optimal est nécessaire afin d'améliorer le processus décisionnel menant à la prescription et d'amener une diminution de la consommation d'antibiotiques pour le traitement de la RSA. L'objectif de ce rapport est d'exposer l'ensemble de l'information recueillie dans le cadre des travaux de l'INESSS à cet égard et de présenter les recommandations élaborées en vue d'une utilisation judicieuse des médicaments.

Méthodologie

La réalisation de cette mise à jour est fondée sur les meilleures données scientifiques disponibles appréciées par les auteurs des guides de pratique clinique (GPC) et lignes directrices, puis de revues systématiques (RS) récentes portant sur la RSA. Elles ont été bonifiées par des éléments de contexte législatif et organisationnel propres au Québec, des données de prévalence et de résistance des diverses souches bactériennes puis par le savoir expérientiel de différents experts et cliniciens québécois qui ont collaboré aux travaux. Une recherche systématique a été effectuée dans les banques de données MEDLINE, EBM Reviews et Embase afin de repérer les GPC, les lignes directrices, les conférences de consensus et les RS. La recherche documentaire a été limitée aux guides de pratique clinique publiés entre 2009 et 2016, issus de l'Amérique du Nord et uniquement aux publications en français et en anglais. Une recherche de la littérature grise, par un bibliothécaire, a également été faite en consultant les sites Web Guidelines International Network (GIN) et National Guideline Clearinghouse (NGC). Les monographies officielles des antibiotiques homologués par Santé Canada ont aussi été consultées.

Résultats

La majorité des rhinosinusites aiguës sont d'origine virale, et seulement un faible pourcentage de celles-ci sont suivies d'une surinfection bactérienne. Par conséquent, la plupart se résorbent d'elles-mêmes à l'intérieur de 10 à 14 jours. Lorsqu'elle est bactérienne, la RSA a pour pathogène responsable, dans 70 % des cas, le *Streptococcus pneumoniae* ou l'*Haemophilus influenzae*. Le diagnostic de RSA s'appuie sur une combinaison des symptômes principaux qui sont la douleur faciale ou dentaire unilatérale, l'obstruction ou la congestion nasale et la rhinorrhée colorée antérieure ou postérieure. Avant d'envisager tout traitement antibiotique, le clinicien doit distinguer si le patient souffre d'une RSAV ou d'une RSAB selon la durée et l'évolution de l'infection. Plusieurs traitements de soutien ont démontré leur efficacité pour le soulagement des symptômes de la RSA, dont l'utilisation de l'irrigation nasale, de décongestionnants ou de

corticostéroïdes intranasaux (CSIN). Toutefois, les CSIN ont des effets bénéfiques modestes pour le soulagement de la congestion nasale et des douleurs faciales, et leur efficacité sur la résolution complète de la RSA est faible; de plus, ils nécessitent une utilisation prolongée (nombre de sujets à traiter [NST] : 15). Il a été démontré que l'efficacité des antibiotiques est également plutôt modeste pour le traitement de la RSAB, avec des NST de 17 et 18 pour la résolution et la réduction de la durée des symptômes respectivement. L'option d'observation a été reconnue tout aussi efficace pour la résolution des symptômes que la prescription immédiate d'antibiotiques. Lorsque l'antibiothérapie est indiquée, l'amoxicilline ou l'amoxicilline-clavulanate sont les premiers antibiotiques à considérer, à moins que le patient ait eu, dans le passé, une réaction allergique grave, suspectée ou avérée, aux pénicillines.

Conclusion

Considérant l'efficacité modeste des antibiotiques pour cette indication, la difficulté de distinguer sans doute possible une RSAB d'une RSAV et le fait que la plupart des RSA se résorbent d'elles-mêmes à l'intérieur de 10 à 14 jours, le clinicien se trouve devant un dilemme : traiter la RSAB par un antibiotique dont l'efficacité est modeste ou prescrire un traitement de soutien pour atténuer les symptômes et laisser l'infection se résorber d'elle-même. Afin de guider le clinicien, le comité consultatif, inspiré par le guide canadien sur la RSA, propose une approche de traitement basée sur l'état fonctionnel du patient. Par conséquent, une approche thérapeutique basée sur les traitements de soutien et sur l'option d'observation devrait être proposée pour le traitement des RSA qui compromettent légèrement ou modérément l'état fonctionnel du patient, alors que le traitement par antibiotique devrait être proposé uniquement aux patients ayant une RSAB présumée avec une atteinte importante de leur fonctionnement, ce qui permettrait l'optimisation de l'usage des antibiotiques.

SUMMARY

Acute rhinosinusitis in adults

Introduction

In Quebec, antibiotic resistance has been an important concern for several years, as reflected by the series of targets and measures to fight nosocomial infections included in the action plan of the ministère de la Santé et des Services sociaux (Ministry of Health and Social Services). With this in mind, the Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS) has begun updating the guidelines on the optimal use of antibiotic therapy.

In 2003, more than 83 % of Canadian patients diagnosed with acute rhinosinusitis (ARS) were prescribed antibiotics, even though the majority of ARS cases are caused by a virus, of which only a small percentage are followed by a secondary bacterial infection. Given that in order to prescribe a treatment, clinicians must be able to distinguish between acute bacterial rhinosinusitis (ABRS) and acute viral rhinosinusitis (AVRS), a revision of the guidelines on optimal antibiotic use is necessary in order to improve decision-making and reduce the use of antibiotics to treat ARS. INESSS's aim in publishing this report is to share the information collected through its research and present the recommendations that have been developed for the judicious use of medication.

Methodology

This updated report is based on the best scientific data available aggregated by authors of clinical practice guidelines (CPG) and policies, combined with information derived from several recent systematic reviews on ARS. The updated guidelines have also been enriched with legislative and organisational information specific to Quebec, as well as the prevalence and resistance data for various bacterial strains, and the experiential knowledge provided by Quebec experts and clinicians who collaborated in the research. MEDLINE, EBM Review and Embase databases were systematically searched for CPGs, guiding principles, consensus conferences and systematic reviews. This literature search was restricted to CPGs published in North America, between 2009 and 2016, and to English and French publications. A librarian also did a grey literature search on the Web sites of the Web Guidelines International Network (GIN) and of the National Guideline Clearinghouse (NGC). Official antibiotic monographs, approved by Health Canada, were also examined.

Results

The majority of cases of acute rhinosinusitis are viral in origin and only a small percentage of such AVRS are followed by a secondary bacterial infection. Most ARS are self-limiting and disappear within 10 to 14 days. When ARS is caused by a bacterium, in 70 % of the cases, the pathogenic agent is either *streptococcus pneumoniae* or *haemophilus influenzae*. An ARS diagnosis is based on a combination of primary symptoms that include unilateral dental or facial pain, nasal obstruction or congestion, and discolored anterior or posterior rhinorrhea. Before deciding on any antibiotic treatment, the clinician must determine if the patient is suffering from AVRS or ABRS, based on the duration and progression of the infection. Several adjunct therapies have proven effective in relieving ARS symptoms, such as the use of nasal irrigations, decongestants and intranasal corticosteroids. However, intranasal corticosteroids have been shown to be modestly beneficial in reducing nasal congestion and facial pain, but are not very effective in helping the patient to obtain a complete resolution of ARS (number needed to treat

[NNT]: 15). Moreover, they require a prolonged use. It also has been proven that antibiotics are only modestly effective in the treatment of ABRS, with NNTs of 17 and 18 respectively for the resolution of symptoms and the reduction of their duration. Observation is recognized as being just as effective as an immediate prescription of antibiotics for the resolution of ABRS symptoms. Where the use of antibiotic therapy is indicated, amoxicillin or amoxicillin/clavulanic acid are the first antibiotics that should be considered, unless the patient has had a suspected or real severe allergic reaction to penicillins in the past.

Conclusion

Given the modest effectiveness of antibiotics for the treatment of ARS, the difficulty in distinguishing a possible ABRS from an AVRS, and the fact that most ARS are self-limiting and disappear within 10 to 14 days, clinicians face a dilemma. Should they treat the ABRS infection with modestly effective antibiotics or prescribe an adjunct therapy that will relieve the symptoms and allow the infection to disappear on its own? In order to guide clinicians, the Advisory Committee, inspired by the *Canadian guidelines for acute bacterial rhinosinusitis*, proposes that the treatment be based on the patient's functional state. Accordingly, a therapeutic approach, that uses adjunct therapies and observation, should be proposed for the treatment of ARS that slightly or moderately alters a patient's functional state. Treatments based on antibiotics should only be proposed for patients with a suspected ABRS, and significantly impaired functional state, in order to optimize antibiotic use.

SIGLES ET ACRONYMES

AAO-HNS	American Academy of Otolaryngology - Head and Neck Surgery
AGREE II	<i>Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation II</i>
ASPC	Agence de la santé publique du Canada
CSIN	Corticostéroïdes intranasaux
CSO-HNS	Société canadienne d’oto-rhino-laryngologie et de la chirurgie de la tête et du cou
FDA	Food and Drug Administration
GIN	Guidelines International Network
GPC	Guide de pratique clinique
GUO	Guide d’usage optimal
HAS	Haute Autorité de Santé
IC	Intervalle de confiance
IDSA	Infectious Diseases Society of America
INESSS	Institut national d’excellence en santé et en services sociaux
INSPQ	Institut national de santé publique du Québec
LSPQ	Laboratoire de santé publique du Québec
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux
NGC	National Guideline Clearinghouse
NNN	Nombre nécessaire pour obtenir un effet nocif
NST	Nombre de sujets à traiter
OMS	Organisation mondiale de la Santé
RAMQ	Régie de l’assurance maladie du Québec
R-AMSTAR	<i>Revised - Assessment of Multiple Systematic Reviews</i>
RGT-UoM	Rhinosinusitis Guideline Team - University of Michigan
RPAM	Régime public d’assurance médicaments
RR	Risque relatif
RS	Revue systématique
RSA	Rhinosinusite aiguë
RSAB	Rhinosinusite aiguë bactérienne
RSABV	Rhinosinusite aiguë virale
RSC	Rhinosinusite chronique
TMP/SMX	Triméthoprim-Sulfaméthoxazole

INTRODUCTION

L'acquisition de mécanismes de résistance est une caractéristique intrinsèque permettant à toute espèce vivante de s'adapter à son environnement et d'y survivre. Ce phénomène, résultant de mutations génétiques aléatoires ou d'un transfert de gènes responsables de la résistance, rend résistant un microorganisme jusqu'alors sensible à un agent antimicrobien [Prescott *et al.*, 2010]. L'acquisition d'un gène de résistance à un agent antimicrobien procure un avantage sélectif à ce microorganisme, lequel devient le seul capable de se multiplier en sa présence. Le transfert de matériel génétique est une méthode naturelle employée par les bactéries pour s'échanger de l'information génétique, dont celle touchant les gènes de résistance. Ainsi, bien que les antibiotiques aient connu du succès pour le traitement de maladies infectieuses et qu'ils apportent encore beaucoup de bénéfices dans le traitement de certaines pathologies, leur usage trop abondant crée une sélection des souches résistantes avec des répercussions à l'échelle mondiale [WHO, 2015]. Sur un plan pratique, les conséquences majeures associées à l'accroissement de la résistance aux antibiotiques et à l'apparition de bactéries multirésistantes sont : une augmentation de la quantité et de la durée des hospitalisations; un accroissement des taux de morbidité et de mortalité; et la nécessité d'appliquer des traitements plus coûteux en comparaison avec les traitements de première intention. Selon l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), l'augmentation des souches bactériennes résistantes aux antibiotiques est majoritairement liée à l'utilisation disproportionnée et inadéquate de ceux-ci.

Au Québec, la résistance aux antibiotiques est une préoccupation importante depuis plusieurs années. D'ailleurs, dans son plan d'action 2015-2020, le ministère de la Santé et des Services sociaux a indiqué un ensemble de cibles et d'actions à mettre en œuvre pour lutter contre les infections nosocomiales où les souches bactériennes responsables sont souvent résistantes et même multirésistantes aux antibiotiques. Parmi ces cibles et actions se trouve le soutien aux établissements pour les aider à implanter des pratiques exemplaires reconnues comme efficaces pour favoriser le bon usage des antibiotiques. C'est dans ce contexte que l'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux a entrepris la mise à jour des guides d'usage optimal (GUO) portant sur l'antibiothérapie publiés depuis 2009, mise à jour inscrite dans le grand chantier de pertinence clinique – usage optimal des médicaments du MSSS.

Parmi les GUO nécessitant une mise à jour se trouve celui portant sur la rhinosinusite aiguë chez l'adulte. La RSA se caractérise par une inflammation des sinus et de la cavité nasale. Elle est majoritairement d'origine virale, et uniquement un faible pourcentage des rhinosinusites seront suivies d'une surinfection bactérienne. De plus, une faible proportion des RSA peut être d'origine bactérienne initialement. Par conséquent, le choix de délivrer ou non une ordonnance repose sur la capacité de distinguer une RSA bactérienne d'une virale pour laquelle aucun antibiotique ne devrait être prescrit.

Récemment, Fleming-Dutra et ses collaborateurs [2016] ont estimé qu'aux États-Unis plus de 30 % des ordonnances d'antibiotiques étaient inappropriées et que ce nombre augmentait à 50 % lorsqu'il considérait uniquement les infections respiratoires aiguës. Parmi ces infections respiratoires, la RSA affiche le plus fort taux d'ordonnances [Fleming-Dutra *et al.*, 2016].

Par conséquent, en s'appuyant sur les données probantes disponibles publiées depuis 2009 ainsi que sur l'expérience de différents professionnels de la santé et d'experts québécois en la matière, l'INESSS propose une mise à jour du guide d'usage optimal portant sur la rhinosinusite

aiguë, qui tient compte des recommandations des principaux guides de pratique clinique de bonne qualité méthodologique, de la résistance documentée dans la littérature et décrite au Québec, le cas échéant, ainsi que de l'organisation des soins et services et des pratiques québécoises en cette matière.

1 MÉTHODOLOGIE

La réalisation de cette mise à jour est fondée sur les meilleures données scientifiques disponibles appréciées par les auteurs des guides de pratique clinique et des lignes directrices, puis sur des revues systématiques récentes portant sur les thématiques ciblées. Les données ont été bonifiées par des éléments de contexte législatif et organisationnel propre au Québec, des données sur la prévalence et la résistance des différentes souches bactériennes et enfin par le savoir expérientiel de différents experts et cliniciens québécois ayant collaboré aux travaux. La méthodologie appliquée pour collecter l'information respecte les normes de production de l'INESSS. Le détail de la méthodologie est décrit ci-dessous.

1.1 Question d'évaluation

Est-ce que les modalités de pratique concernant la RSA et les données contextuelles de résistance aux antibiotiques publiées depuis le 1^{er} janvier 2009 entraîneraient des modifications au contenu du guide et aux recommandations cliniques présentées dans la version de mars 2010 du GUO ?

1.2 Questions de recherche

Étiologie et antibiorésistance

1. Quels sont les microorganismes responsables de la RSA chez l'adulte?
2. Est-ce que les taux de résistance des bactéries responsables de la RSA ont évolué au Québec depuis 2009?

Modalités de prévention

3. Quelles sont les mesures à implanter ou les comportements à modifier pour prévenir le développement de la RSA chez l'adulte?

Manifestations cliniques et critères diagnostiques

4. Quelles sont les principales manifestations cliniques (signes et symptômes) de la RSA?
5. Quels sont les critères diagnostiques permettant la distinction entre une RSAB et une RSAV?

Modalités de pratique

6. Quelles sont les modalités de bonnes pratiques cliniques relatives à la RSA portant sur :
 - la démarche diagnostique;
 - les traitements de soutien;

- l'option d'observation ou d'ordonnance retardée;
- les traitements aux antibiotiques avec indication selon les différentes populations (p. ex. allergiques aux bêta-lactames, à risque de résistance, avec des effets indésirables, etc.), la posologie, la teneur et la durée du traitement;
- les raisons de la consultation en milieu spécialisé.

1.3 Questions de recherche complémentaires

Des questions complémentaires ont été soulevées à la suite des échanges avec les membres du comité consultatif (annexe A) :

- 1- Quels sont les effets de l'utilisation de l'irrigation nasale chez l'adulte souffrant d'une RSA sur la résolution des symptômes, sur les effets indésirables ainsi que sur l'utilisation des antibiotiques et des décongestionnants?
- 2- Quels sont les impacts de l'utilisation de décongestionnants topiques une fois par jour pour une durée prolongée chez l'adulte souffrant d'une RSA?
- 3- Quels sont les effets de l'utilisation des corticostéroïdes intranasaux chez l'adulte souffrant d'une RSA sur la résolution des symptômes?
- 4- Quels sont les effets du traitement antibiotique comparativement à l'absence de traitement chez l'adulte souffrant d'une RSA sur la rhinorrhée, sur la résolution des symptômes, sur les effets indésirables et sur le risque d'échec thérapeutique?

1.4 Stratégie de recherche d'information

La stratégie de recherche de l'information a été élaborée en collaboration avec un spécialiste en information scientifique (bibliothécaire). Une recherche systématique a été effectuée dans les banques de données MEDLINE, EBM Reviews et Embase afin de repérer les guides de pratique clinique, les lignes directrices, les conférences de consensus et les revues systématiques. La recherche documentaire a été limitée aux guides publiés entre 2009 et 2016, issus de l'Amérique du Nord, et uniquement aux publications en français et en anglais. Une recherche de la littérature grise, par un bibliothécaire, a également été faite en consultant les sites Web Guidelines International Network et National Guideline Clearinghouse. Les différentes stratégies de recherche documentaire sont décrites en détail à l'annexe B.

Afin de recenser d'autres documents provenant de la littérature grise, une recherche, effectuée par un auteur, a été réalisée en consultant les sites Web des agences, organismes, associations et institutions suivants : Centers for Disease Control and Prevention et l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC). Par ailleurs, le moteur de recherche Google a été interrogé afin de repérer des documents provenant des agences réglementaires nord-américaines, par exemple Santé Canada et la Food and Drug Administration (FDA), des lignes directrices provenant de sociétés savantes reconnues dans le domaine et des documents rédigés par des associations, ordres professionnels ou autres organisations du Québec, y inclus le MSSS et l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). Les monographies officielles des antibiotiques homologués par Santé Canada ont aussi été consultées (avec e-CPS et la Base de données sur les produits pharmaceutiques de Santé Canada) ainsi que les rapports d'organismes

gouvernementaux ou d'établissements d'enseignement en plus de sites Web de sociétés savantes.

Les documents publiés dans les différentes directions de l'INESSS, dont les avis d'évaluation des médicaments aux fins d'inscription, les ordonnances collectives nationales et les avis d'évaluation des examens et analyses de laboratoire portant sur la thématique des travaux ont été consultés au besoin. Concernant les données québécoises et canadiennes sur la résistance bactérienne, une recherche sur les sites Web du Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ), de l'INSPQ et de l'ASPC a été effectuée par un auteur. Les Listes de médicaments publiées par la Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ) (établissements et régime public d'assurance médicament [RPAM]) ont aussi été consultées durant les travaux.

Les banques de données administratives entreposées à la RAMQ ont été interrogées afin de documenter l'usage des corticostéroïdes intranasaux chez les personnes couvertes par le RPAM du Québec, en 2015. Les données extraites ont permis de connaître le nombre d'utilisateurs, le nombre d'ordonnances de CSIN, le nombre de CSIN facturés et leur coût – les détails de la recherche dans la banque de données sont présentés à l'annexe D.

Les bibliographies des publications retenues ont également été consultées afin de répertorier d'autres documents pertinents et pour répondre aux questions complémentaires (annexe C).

1.4.1 Sélection des documents

La première sélection des documents répertoriés lors de la recherche de l'information a été effectuée par un examinateur (SL) selon les critères de sélection mentionnés précédemment. La deuxième sélection à la suite de la lecture complète a été faite par deux examinateurs (SG, FG). Les divergences d'opinions ont été réglées en considérant l'avis d'un troisième examinateur (MT). Dans le cas de publications multiples, seule la version la plus récente a été retenue pour analyse. Les arguments à l'origine d'une inclusion ou d'une exclusion ont été conservés dans un fichier de gestion des références. Pour la sélection des revues systématiques répondant aux questions complémentaires, un seul auteur (SG) a réalisé la sélection selon les critères préétablis (tableaux A-2 à A-5; annexe A)

Pour les autres types de documents permettant l'obtention de données contextuelles, un seul auteur (SG) s'est occupé de la recherche et de la sélection.

1.4.2 Évaluation de la qualité méthodologique des documents

L'évaluation de la qualité méthodologique des documents a été réalisée de façon indépendante par deux examinateurs (SL, AL ou SG). L'outil d'évaluation AGREE II (*Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation*) [Brouwers *et al.*, 2010] a été utilisé pour évaluer la qualité des guides de pratique clinique comportant des recommandations. Les désaccords ont été réglés par consensus. Les documents de bonne qualité méthodologique sont ceux qui ont obtenu un score global (tenant compte des résultats des deux évaluateurs) fixé arbitrairement à 75 % ou plus, les documents de qualité modérée sont ceux dont le score global se situait entre 50 % et 74 %, les documents de faible qualité sont ceux ayant obtenu un score global entre 25 % et 49 % et les documents de très faible qualité sont ceux dont le score global était inférieur à 25 %. Seuls les documents de bonne ou de moyenne qualité ont été retenus pour l'extraction. L'outil d'évaluation R-AMSTAR (*Revised - Assessment of Multiple Systematic Reviews*) [Kung *et al.*, 2010; Shea *et al.*, 2009; Shea *et al.*, 2007] a été utilisé pour les revues systématiques. Pour être jugées

de bonne qualité méthodologique, les RS devaient obtenir un score moyen > 75 sur la grille R-AMSTAR. Les RS de moyenne qualité sont celles ayant obtenu un score entre 50 et 74 alors que celles de faible qualité avaient un score entre 25 et 49.

Quant aux autres types de documents qui auraient permis l'obtention de données contextuelles, leur qualité n'a pas été évaluée.

1.4.3 Extraction de l'information

L'extraction des données issues des documents présentant des recommandations a été effectuée par un auteur (SG) à l'aide de tableaux d'extraction préétablis précisant, entre autres, l'organisme, le ou les auteurs, l'année de publication, les recommandations, la force, la preuve à l'appui, l'argumentaire et les conclusions des auteurs. Ces tableaux ont été testés sur quelques publications afin d'en assurer la validité. Les données extraites ont été vérifiées par un deuxième auteur (FG). Chaque recommandation ou information présente dans la version 2010 du guide d'usage optimal a été opposée aux nouvelles données issues de cette extraction afin de repérer les similarités et les différences entre les divers documents. Ces tableaux ont été présentés aux différentes parties prenantes afin d'alimenter la discussion.

Pour les données issues des revues systématiques, des tableaux présentant leurs caractéristiques ainsi que d'autres affichant les résultats par indicateur clinique (*outcomes*) ont été créés. Ces tableaux ont été testés sur quelques publications afin d'en assurer la validité. Les données extraites ont été vérifiées par un deuxième professionnel scientifique. Les tableaux d'extraction ont été enregistrés dans le répertoire dont l'accès est réservé aux membres de l'équipe de projet. Ces outils de travail ont été présentés aux différentes parties prenantes afin d'alimenter la discussion.

En ce qui concerne les autres documents permettant l'obtention de données contextuelles, un seul auteur (SG) s'est occupé de l'extraction des données.

1.4.4 Analyse et synthèse des données issues de la littérature

L'information et les recommandations extraites ont été résumées sous la forme d'une synthèse narrative analytique ou comparative. Les recommandations tirées des guides de pratique clinique, des panels d'experts, des consensus d'experts, des conférences consensuelles, des lignes directrices et des revues systématiques, appuyées par le niveau de preuve scientifique et l'argumentaire, ont été consignées dans des tableaux afin de pouvoir les comparer et d'identifier les similarités et les différences.

1.5 Repérage des données contextuelles et expérientielles à partir des consultations

La contribution des parties prenantes, soit celle des membres du comité de suivi et du comité consultatif, a été documentée en utilisant des fiches d'interaction consignées dans un espace de travail commun. Les fiches contiennent l'information sur la date, le lieu et l'objet de la rencontre, la synthèse des points saillants de la rencontre et les précisions sur le suivi qui sera effectué. De plus, les consultations de groupes ont été enregistrées avec l'accord des participants.

À l'occasion de deux rencontres, les membres du comité consultatif ont été invités à étudier et à débattre de l'information et des recommandations extraites et à les comparer à celles présentes

dans la version 2010 du guide d'usage optimal. Ces échanges ont permis de recueillir les données expérientielles et contextuelles nécessaires à l'élaboration des recommandations – aspects scientifiques et cliniques, considérations sociales et organisationnelles, etc.

1.6 Approche d'intégration de l'ensemble de la preuve

Pour chacune des questions de recherche, l'ensemble des renseignements ont été colligés dans un tableau de preuve distinct : le tableau résumant l'énoncé des données scientifiques et le niveau de preuve a été repris en y ajoutant une synthèse des données contextuelles et expérientielles relatives à chaque question. De plus, chacun des tableaux de preuve est accompagné d'une synthèse narrative mettant en parallèle les données issues de la recherche, du contexte et de l'expérience en soulignant les éléments de convergence et de divergence.

1.7 Méthode délibérative et de formulation des recommandations

L'élaboration des recommandations a été réalisée en grande partie avec le comité consultatif. Ainsi, pour chaque question de recherche, un tableau mettant en parallèle : 1) les données scientifiques ; 2) les données contextuelles ; 3) les données expérientielles; et 4) les constats préliminaires formulés par l'équipe de projet à la suite de l'analyse de l'ensemble de la preuve a été présenté au comité consultatif. Les membres du comité ont par la suite échangé dans un processus délibératif informel sur l'ensemble de la preuve afin de formuler des recommandations initiales. Dans un deuxième temps, les membres du comité se sont prononcés sur les recommandations finales, soit en délibéré ou par courriel, selon le niveau de divergence des opinions initiales. Les recommandations ont été retenues si elles obtenaient l'approbation d'au moins 80 % des membres du comité consultatif. À défaut d'un consensus sur la portée ou la pertinence d'inclure une recommandation, cette dernière a été retirée ou reformulée.

Les recommandations ont été élaborées en prenant en considération la qualité de la preuve scientifique (niveau de preuve), l'équilibre entre les avantages et les inconvénients d'une recommandation, les valeurs et les préférences des professionnels et l'applicabilité de l'intervention dans le contexte de la pratique au Québec. Le processus d'élaboration des recommandations requiert également l'examen, avec le comité consultatif et le comité de suivi, de l'impact de leur application sur la population cible et des répercussions potentielles sur les pratiques et sur les ressources humaines, matérielles et organisationnelles.

À la suite des rencontres, une version modifiée du guide d'usage optimal a été envoyée par courriel aux membres du comité consultatif, pour approbation de la version préfinale. Celle-ci a ensuite été présentée aux membres du comité de suivi, puis aux lecteurs externes. Le guide a été retourné par courriel aux membres du comité consultatif lorsque des changements sur le contenu ont été proposés par d'autres parties prenantes, comme les membres du comité de suivi et les lecteurs externes, afin de vérifier la pertinence de reformuler ou non les recommandations.

1.8 Validation

La validation scientifique a pour objectif de vérifier la rigueur et la qualité scientifique alors que la validation externe vise à recueillir l'opinion des utilisateurs ciblés des guides d'usage optimal quant à la pertinence de leur contenu (degré d'accord global), l'applicabilité des recommandations, la flexibilité et la clarté de l'information.

La validation scientifique a été réalisée auprès des personnes suivantes :

- les membres du comité consultatif;
- deux lecteurs externes spécialistes des thématiques des GUO, qui n'avaient pas participé à la réalisation des travaux.

La validation externe a été réalisée auprès des personnes suivantes :

- les membres du comité de suivi;
- deux lecteurs externes qui étaient de potentiels futurs utilisateurs des GUO et n'avaient pas participé à la réalisation des travaux.

Les commentaires recueillis tout au long du processus de validation ont été analysés et les ajustements nécessaires ont été apportés au contenu des documents.

2 RÉSULTATS

Afin de répondre aux questions de recherche, une triangulation a été réalisée entre les données du guide d'usage optimal de mars 2010 et les données de la littérature provenant de guides de pratique clinique ou de revues systématiques ainsi que les données contextuelles et expérientielles obtenues lors des rencontres avec les membres du comité consultatif. Elle a permis d'évaluer le maintien, la mise à jour, le retrait ou l'ajout de nouvelles données dans le guide d'usage optimal.

2.1 Sélection, description et qualité des documents retenus

Le processus de sélection des documents sous forme de diagramme de flux se trouve à l'annexe C alors que les caractéristiques des documents inclus sont indiquées à l'annexe E. Les résultats de l'évaluation de la qualité méthodologique des différents documents retenus sont présentés à l'annexe F.

En bref, la recherche d'information a permis de répertorier 160 documents, parmi lesquels 4 guides de pratique clinique de bonne qualité méthodologique selon la grille AGREE II ont été retenus (tableaux F-2, F-3; annexe F). Parmi ces documents, trois proviennent des États-Unis [Rosenfeld *et al.*, 2015; Abdesselam *et al.*, 2014; Skye *et al.*, 2013; Chow *et al.*, 2012] et un du Canada [Desrosiers *et al.*, 2011]. Les recommandations provenant de ces documents sont fondées sur des données probantes ainsi que sur l'opinion d'experts. Ces quatre guides ont été utilisés pour répondre aux questions de recherche 1 à 6.

Afin de répondre aux questions de recherche complémentaires, une investigation additionnelle dans la littérature a été nécessaire pour repérer des revues systématiques ou des études primaires pertinentes aux différentes questions (tableau A-2 à A-5; annexe A). La recherche d'information a permis de retenir huit revues systématiques pertinentes aux questions complémentaires. Parmi ces revues, trois sont de qualité moyenne et cinq de bonne qualité méthodologique selon la grille d'évaluation R-AMSTAR (tableau F-4; annexe F).

2.2 Étiologie et antibiorésistance

Pour faciliter une prise de décision éclairée dans le traitement de la rhinosinusite aiguë, il est important de mettre en lumière certains renseignements portant, entre autres, sur l'étiologie, la prévalence bactérienne et les risques d'antibiorésistance.

2.2.1 Étiologie

Selon les GPC consultés, les bactéries responsables de la majorité des RSAB sont *Streptococcus pneumoniae* et *Haemophilus influenzae*. D'autres bactéries sont également mentionnées : *Moraxella catarrhalis*, *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus*, les bacilles Gram- et des anaérobies oraux [Rosenfeld *et al.*, 2015; Skye *et al.*, 2013; Chow *et al.*, 2012; Desrosiers *et al.*, 2011]. Les données expérientielles obtenues à la suite des discussions avec les membres du comité consultatif indiquent que les souches majoritairement responsables des RSA au Québec sont également *Streptococcus pneumoniae* et *Haemophilus influenzae*.

2.2.2 Prévalence bactérienne dans la RSA

La majorité des rhinosinusites aiguës sont d'origine virale. Cependant, un certain pourcentage de ces RSA peut se compliquer d'une infection bactérienne. Selon les quatre différents guides de pratique clinique consultés [Rosenfeld *et al.*, 2015; Skye *et al.*, 2013; Chow *et al.*, 2012; Desrosiers *et al.*, 2011] ainsi que d'après le guide d'usage optimal de 2010, de 0,5 à 2 % des RSA peuvent se compliquer d'une infection bactérienne. Cependant, ces données s'appuient uniquement sur deux études. La première, celle de Dingle et ses collaborateurs, a été faite à Cleveland de 1947 à 1957 sur plusieurs milliers de patients, avec les critères diagnostiques de l'époque [Dingle *et al.*, 1964]. La seconde provient de Berg et ses collaborateurs et elle a été réalisée en 1986 sur 100 patients [Berg *et al.*, 1986]. En 2015, dans une revue systématique de qualité moyenne, Smith et ses collaborateurs arrivent à la conclusion que la prévalence de la RSAB à la suite d'un diagnostic de RSA est mal définie, mais ils soutiennent qu'elle est bien au-dessus des taux de 0,5 à 2 % régulièrement cités [Smith *et al.*, 2015]. Le comité consultatif a également émis quelques réserves quant à ces valeurs de prévalence bactérienne dans la RSA, qu'il considère un peu trop faibles.

2.2.3 Antibiorésistance

La prévalence de résistance à l'amoxicilline varie d'une région à l'autre [Rosenfeld *et al.*, 2015; Chow *et al.*, 2012]. Au Québec, selon le programme de surveillance du pneumocoque de l'INSPO, la résistance à la pénicilline G de *S. pneumoniae*, mesurée *in vitro* sur les souches isolées par 86 laboratoires a chuté à 8,5 % en 2014 comparativement à 18,5 % en 2009 [Lefebvre et Côté, 2015]. Au niveau canadien, les données de 2013 issues du système canadien de surveillance de la résistance du pneumocoque aux agents antimicrobiens montrent une résistance de 10 % de *S. pneumoniae* à la pénicilline [ASPC, 2015]. La résistance aux macrolides, quant à elle, ne s'est pas améliorée et elle est demeurée à un niveau élevé (25 % pour la clarithromycine et 16 % pour l'érythromycine) [ASPC, 2015; Lefebvre et Côté, 2015].

Certains facteurs ont été associés à un risque accru de résistance à l'amoxicilline dans les différents guides de pratique clinique consultés [Rosenfeld *et al.*, 2015; Chow *et al.*, 2012; Desrosiers *et al.*, 2011]. Parmi ceux-ci, mentionnons : avoir été en contact étroit avec un enfant de moins de 2 ans en garderie, être un fumeur, avoir été hospitalisé récemment et avoir plus de 65 ans. Il est à noter que, si un antibiotique a été prescrit au patient dans les trois derniers mois, une nouvelle classe d'antibiotique doit être choisie pour le traitement [Rosenfeld *et al.*, 2015; Chow *et al.*, 2012; Desrosiers *et al.*, 2011]. Les membres du comité consultatif ont confirmé l'importance de ces facteurs de risque dans le contexte québécois.

2.3 Modalités de prévention

Afin de réduire la transmission des virus respiratoires ainsi que pour diminuer l'incidence des infections bactériennes, certaines mesures ou comportements peuvent être adoptés pour prévenir les rhinosinusites aiguës. Cependant, selon le guide de pratique clinique de la Société canadienne d'oto-rhino-laryngologie et de la chirurgie de la tête et du cou (CSO-HNS), la vaccination n'est d'aucune utilité chez l'adulte pour la prévention de la RSA [Desrosiers *et al.*, 2011], affirmation qui a été appuyée par le comité consultatif.

2.3.1 Lavage des mains

Le guide de pratique clinique de la CSO-HNS mentionne que le lavage des mains peut réduire l'incidence des RSAB et des RSAV et que l'hygiène des mains est une bonne méthode de prévention [Desrosiers *et al.*, 2011]. Les données expérientielles obtenues par le comité consultatif indiquent également qu'une bonne hygiène des mains est une mesure préventive appropriée.

2.3.2 Tabagisme

Le guide de pratique clinique du CSO-HNS et celui de la Rhinosinusitis Guideline Team de l'Université du Michigan (RGT-UoM) considèrent tous deux que l'arrêt du tabagisme est une mesure préventive pertinente [Skye *et al.*, 2013; Desrosiers *et al.*, 2011]. Les données expérientielles obtenues par le comité consultatif appuient l'idée que l'éradication du tabagisme est une mesure préventive appropriée.

2.4 Manifestions cliniques et critères diagnostiques

Les symptômes de la rhinosinusite aiguë sont multiples, et la distinction entre une RSAB et une RSAV sur la base de ceux-ci est ardue, puisque leurs manifestations se chevauchent [Rosenfeld *et al.*, 2015; Desrosiers *et al.*, 2011].

2.4.1 Principales manifestations cliniques de la RSA

Selon les quatre guides de pratique clinique consultés [Rosenfeld *et al.*, 2015; Skye *et al.*, 2013; Chow *et al.*, 2012; Desrosiers *et al.*, 2011], les symptômes principaux de la RSA sont : la douleur faciale ou dentaire unilatérale; la rhinorrhée colorée antérieure ou postérieure; et l'obstruction/congestion nasale. La présence d'un seul de ces symptômes n'est pas suffisante pour diagnostiquer une RSA, car une combinaison de ces manifestations est nécessaire [Rosenfeld *et al.*, 2015; Chow *et al.*, 2012; Desrosiers *et al.*, 2011]. Certains autres symptômes sont relevés dans les guides consultés, dont l'hyposmie, l'anosmie, la toux, la céphalée, la mauvaise haleine, la douleur/pression aux oreilles, la fièvre et la fatigue. Il est mentionné également dans les guides de l'Infectious Diseases Society of America (IDSA) et de l'American Academy of Otolaryngology - Head and Neck Surgery (AAO-HNS) [Rosenfeld *et al.*, 2015; Chow *et al.*, 2012] que la couleur de la rhinorrhée n'est pas nécessairement représentative d'une infection bactérienne et que c'est le changement d'aspect (couleur, transparence et épaisseur) qu'il est important de considérer pour établir le diagnostic. Les membres du comité consultatif sont en accord avec la hiérarchisation des différents symptômes énumérés précédemment ainsi qu'avec l'importance de considérer la présence de plusieurs symptômes principaux et non pas d'un seul afin de poser un diagnostic de RSA.

2.4.2 Critères diagnostiques pour distinguer une RSAB

Avant d'envisager un traitement antibiotique, il est essentiel de différencier une RSAB présumée d'une RSAV. Or, cette distinction demeure ardue. La sévérité des symptômes d'une RSAV non compliquée atteint normalement un maximum d'intensité entre 3 et 5 jours après l'infection et elle est suivie d'une régression (figure 1); les symptômes peuvent tout de même durer plus de 10 jours, mais une amélioration de ceux-ci sera cependant ressentie [Rosenfeld *et al.*, 2015; Chow *et al.*, 2012]. Ainsi, lorsqu'une RSAV se complique en RSAB, deux phénomènes peuvent se

produire, soit qu'une persistance des symptômes est ressentie sans aucun signe de rémission pendant plus de 10 jours, soit qu'une infection biphasique se déclare, c'est-à-dire qu'une aggravation des symptômes est ressentie entre 5 et 10 jours après l'infection à la suite d'une amélioration initiale de ceux-ci (figure 1) [Rosenfeld *et al.*, 2015; Chow *et al.*, 2012]. Ces deux critères pris séparément sont les deux seuls permettant de distinguer une RSAV d'une RSAB présumée. Il a été démontré dans une revue systématique de qualité moyenne que, lorsque la persistance des symptômes pendant plus de 10 jours est observée, il est raisonnable de suspecter une RSAB [Van den Broek *et al.*, 2014], et cela dans plus de 60 % des cas [Gwaltney *et al.*, 1992]. À noter que la RSAB ne peut pas être distinguée de la RSAV sur la base de la présence de rhinorrhée colorée [Van den Broek *et al.*, 2014] de même que de la présence de fièvre ou de douleur faciale/dentaire [Hauer *et al.*, 2014]. Les membres du comité consultatif sont en accord avec ces critères de distinction d'une RSAV par rapport à une RSAB et ils appuient leur utilisation en tant que critères diagnostiques.

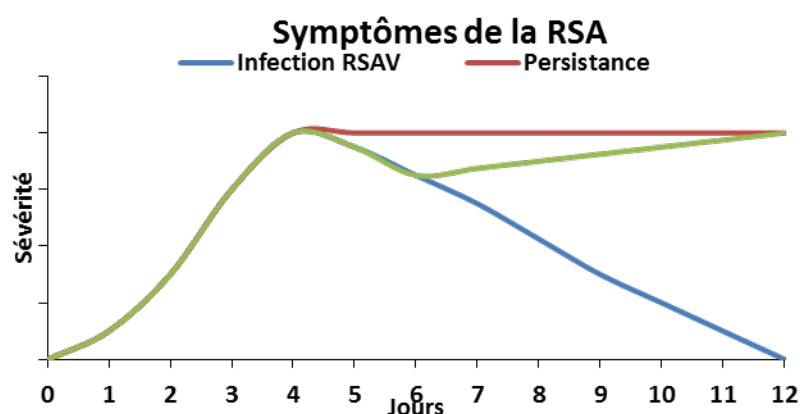


Figure 1 – Représentation schématique de la cinétique des symptômes des différents types de RSA basée sur la littérature scientifique (adaptée de Chow *et al.*, 2012)

2.4.3 Signaux d'alarme

Dans les différents guides de pratique clinique consultés [Rosenfeld *et al.*, 2015; Skye *et al.*, 2013; Chow *et al.*, 2012; Desrosiers *et al.*, 2011], plusieurs signaux d'alarme communs ont été relevés. Parmi ceux-ci se trouve l'atteinte importante de l'état général, l'œdème/rougeur périorbitaire et la présence de céphalées intenses croissantes. Les problèmes de vision, la fièvre élevée persistante ($> 38^{\circ}\text{C}$) et l'altération de l'état mental sont également des signaux d'alarme mentionnés par certains des guides consultés. D'un point de vue expérimentiel, les membres du comité consultatif sont en accord avec ces signaux d'alarme et ils précisent que la notion de céphalée intense peut inclure et représenter un risque de sinusite frontale ou sphénoïdale ou un risque d'atteinte du système nerveux central (p. ex. obnubilation, convulsions, infection des méninges).

2.4.4 Examen du nez

Seul le guide de pratique clinique du CSO-HNS émet une opinion sur l'examen du nez [Desrosiers *et al.*, 2011], à savoir que la visualisation de sécrétions provenant du cornet moyen serait hautement prédictive d'une RSA [Williams *et al.*, 1992]. Les membres du comité consultatif sont d'avis qu'un examen du nez devrait encore être exécuté pour établir un diagnostic de RSA sans

purulence évidente ou objectivée, de même qu'une vérification de la présence de sécrétions dans l'arrière-gorge.

2.4.5 Radiographie

Les guides de l'IDSA et du CSO-HNS mentionnent que la radiographie ne permet pas de distinguer une RSAB d'une RSAV [Chow *et al.*, 2012; Desrosiers *et al.*, 2011] et ils indiquent par le fait même que l'utilisation de la radiographie pour une RSA non compliquée est inappropriée. De même, le guide du AAO-HNS rappelle que la radiographie n'est pas requise pour établir le diagnostic de la RSA, à moins de suspicion d'un autre diagnostic ou de complications ou encore pour exclure le diagnostic de RSA [Rosenfeld *et al.*, 2015]. Les membres du comité consultatif sont d'avis que la radiographie pour établir le diagnostic de RSA non compliquée n'est pas pertinente, mais qu'elle pourrait être utilisée dans les cas de RSA à répétition, par exemple pour la rhinosinusite chronique (RSC).

2.5 Modalités de pratique

Plusieurs possibilités sont offertes en matière de traitement de la RSA : les traitements de soutien, l'option d'observation et l'antibiothérapie sont toutes des possibilités à envisager.

2.5.1 Démarche diagnostique

Lorsqu'une rhinosinusite aiguë bactérienne est identifiée en utilisant les critères décrits ci-dessus (section 2.4.2), l'intervenant de première ligne doit alors choisir un traitement parmi plusieurs options possibles en discutant avec le patient et en tenant compte de différentes caractéristiques de ce dernier. Par conséquent, les experts consultés proposent que l'atteinte fonctionnelle du patient devienne un élément majeur afin de guider le choix thérapeutique. Dans les différents guides de pratique clinique examinés, les traitements de soutien ainsi que l'option d'observation sont des options valables avant d'envisager l'antibiothérapie [Rosenfeld *et al.*, 2015; Skye *et al.*, 2013; Chow *et al.*, 2012; Desrosiers *et al.*, 2011]. Le jugement clinique est donc essentiel afin de décider de la nécessité du traitement antibiotique.

En fait, dans son guide de pratique clinique de 2012, l'IDSA mentionne que la surprescription d'antibiotiques est une préoccupation majeure dans le traitement de la RSA, puisque ces rhinosinusites sont majoritairement d'origine virale et ne nécessitent donc pas d'antibiothérapie [Chow *et al.*, 2012]. Par ailleurs, la plupart des RSA se résorbent d'elles-mêmes à l'intérieur de 10 à 14 jours [Rosenfeld *et al.*, 2015; Chow *et al.*, 2012]. Le guide de pratique clinique de l'AAO-HNS de 2015, quant à lui, renchérit en mentionnant que le manque de justesse dans la prescription d'antibiotiques pour traiter la RSA ne fait qu'ajouter au problème mondial de résistance aux antibiotiques [Rosenfeld *et al.*, 2015]. L'IDSA précise dans son guide qu'elle vise à réduire la prescription d'antibiotiques pour la RSA afin de réduire l'émergence de la résistance des agents pathogènes respiratoires aux antibiotiques [Chow *et al.*, 2012].

Les données expérientielles obtenues à la suite des discussions avec les membres du comité consultatif indiquent que la surprescription d'antibiotiques est également un enjeu majeur dans le traitement de la RSA au Québec. Cette perception des experts consultés est soutenue par des statistiques canadiennes datant de 2013, qui montrent que plus de 83 % des RSA diagnostiquées ont été traitées avec un antibiotique [Abdessalam *et al.*, 2014].

2.5.2 Traitements de soutien

Tout patient présentant une RSA peut bénéficier d'un traitement de soutien pour le soulagement des symptômes afin d'augmenter sa qualité de vie et de diminuer l'utilisation d'antibiotiques. [Rosenfeld *et al.*, 2015; Skye *et al.*, 2013; Desrosiers *et al.*, 2011]. Les membres du comité consultatif sont en accord avec cette affirmation. Ils indiquent de plus que l'usage de traitements de soutien est un bon outil pour réduire la prescription d'antibiotiques et qu'un accent devrait être mis sur ceux-ci comme option avant la prise d'antibiotiques.

Les différents guides consultés proposent tous une grande variété de traitements de soutien dont les principaux sont : l'utilisation d'antipyrétiques et d'analgésiques, l'irrigation nasale, l'emploi de décongestionnants et l'utilisation de corticostéroïdes intranasaux (CSIN) [Rosenfeld *et al.*, 2015; Skye *et al.*, 2013; Chow *et al.*, 2012; Desrosiers *et al.*, 2011].

2.5.2.1 Antipyrétiques et analgésiques

L'utilisation d'antipyrétiques et d'analgésiques peut amener un soulagement des différents symptômes de la RSA comme la douleur et la fièvre, et elle est recommandée par la plupart des guides de pratique clinique consultés [Rosenfeld *et al.*, 2015; Chow *et al.*, 2012; Desrosiers *et al.*, 2011].

2.5.2.2 Irrigation nasale

Les différents guides de pratique clinique consultés [Rosenfeld *et al.*, 2015; Skye *et al.*, 2013; Chow *et al.*, 2012; Desrosiers *et al.*, 2011] mentionnent qu'un soulagement des symptômes de la RSA peut être obtenu par l'utilisation de l'irrigation nasale et ils recommandent son utilisation. De plus, l'IDSA cite une étude qui démontre une diminution dans l'utilisation d'antibiotiques chez les patients utilisant l'irrigation nasale [Slapak *et al.*, 2008]. La revue systématique de bonne qualité de King et ses collaborateurs [2015], quant à elle, indique que l'irrigation nasale a possiblement des effets bénéfiques sur le soulagement des symptômes de la RSA. Le manque d'études fiables sur le sujet empêche cependant de conclure avec suffisamment de confiance. Par ailleurs, peu d'effets indésirables ont été constatés selon les études, et une réduction de l'utilisation de décongestionnants (35,6 % [témoin] vs 15,9 % [avec irrigation]; $p < 0,05$) a été remarquée dans les groupes utilisant l'irrigation nasale de même qu'une tendance vers la baisse de l'utilisation des antibiotiques (RC = 0,63; IC à 95 % : 0,29-1,44). Les solutions hypertoniques et isotoniques sont toutes deux considérées comme équivalentes, même si une efficacité en faveur des solutions hypertoniques, quoique avec un ampleur d'effet peu marquée, a été observée [Rosenfeld *et al.*, 2015; Chow *et al.*, 2012; Desrosiers *et al.*, 2011; Rabago *et al.*, 2002]. De façon générale, les guides de pratique clinique recommandent une utilisation de l'irrigation nasale deux fois par jour, et aucune donnée de la littérature ne démontre qu'une posologie supérieure est bénéfique ou néfaste. À noter qu'il n'a pas été démontré que la vaporisation nasale avait des effets bénéfiques, contrairement à l'irrigation nasale [Keojampa *et al.*, 2004]. D'un point de vue expérientiel, les membres du comité consultatif mentionnent que, dans la pratique, l'irrigation nasale est largement employée avec une posologie minimale suggérée de deux fois par jour.

2.5.2.3 Décongestionnants

La plupart des guides de pratique clinique consultés [Rosenfeld *et al.*, 2015; Skye *et al.*, 2013; Desrosiers *et al.*, 2011] recommandent les décongestionnants oraux et topiques, puisqu'ils peuvent soulager les symptômes de la RSA. L'IDSA, quant à elle, ne recommande pas leur usage en majeure partie en raison des risques d'effets indésirables (effet rebond) et de leur efficacité

moyenne dans la résolution de la congestion nasale. [Chow *et al.*, 2012]. Les décongestionnants topiques peuvent générer un effet rebond en cas d'usage régulier (3 à 4 fois/jour) pendant plus de 10 jours. [Graf, 1996]. Toutefois, lorsque le décongestionnant topique est employé moins régulièrement, à une faible concentration et uniquement au moment où le besoin s'en fait sentir (p. ex. une fois la nuit), une utilisation de moins de 10 jours n'entraînera pas d'effet rebond [Graf, 2005]. À noter que des travaux récents ont également soulevé un doute quant à l'existence de l'effet rebond dans le cas de l'utilisation de décongestionnants topiques [Mortuaire *et al.*, 2013]. Les monographies des différents décongestionnants en vente sur le marché au Québec mentionnent toutes une possibilité de rebond, et la plupart limitent leur utilisation régulière à 3 jours au maximum. Les membres du comité consultatif sont en accord avec l'utilisation de décongestionnants, surtout afin de diminuer l'obstruction nasale, de soulager l'inconfort et d'améliorer le sommeil tout en diminuant le recours aux antibiotiques. Ainsi, le comité mentionne que l'utilisation de décongestionnants 1 fois par jour, au coucher, pourrait être une option de traitement de soutien valable. Toutefois, l'usage de décongestionnants topiques se doit d'être uniquement une solution à court terme.

2.5.2.4 Corticostéroïdes intranasaux

Les guides de pratique clinique consultés recommandent tous l'utilisation des corticostéroïdes intranasaux en mentionnant que ceux-ci peuvent aider à soulager les symptômes de la RSA [Rosenfeld *et al.*, 2015; Skye *et al.*, 2013; Chow *et al.*, 2012; Desrosiers *et al.*, 2011], surtout les douleurs faciales et la congestion nasale [Rosenfeld *et al.*, 2015]. L'argumentaire se fonde sur la théorie voulant que les CSIN diminuent l'œdème et l'inflammation des muqueuses nasales [Skye *et al.*, 2013; Chow *et al.*, 2012]. Or, l'efficacité des CSIN a été démontrée comme étant modeste dans deux revues systématiques de bonne et de moyenne qualité [Zalmanovici Trestioreanu et Yaphe, 2013; Hayward *et al.*, 2012]. En fait, une faible amélioration des symptômes de la RSA (risque relatif [RR] = 1,11; intervalle de confiance [IC] à 95 % : 1,04 - 1,18) est notée dans le groupe traité (73 %) comparativement au groupe placebo (66,4 %), avec un nombre de sujets à traiter (NST) de 15. Les CSIN semblent cependant significativement réduire les douleurs faciales et la congestion nasale, mais, encore là, l'effet est modeste [Hayward *et al.*, 2012; Hickner, 2012]. De plus, la majeure partie de ces améliorations sont obtenues avec une utilisation prolongée (14 à 21 jours) à un dosage élevé (400 ou 800 µg) de furoate monohydraté de mométasone – à noter que la dose totale maximale, selon l'indication au Canada, est de 800 µg/jour [Zalmanovici Trestioreanu et Yaphe, 2013; Hayward *et al.*, 2012]. Au Canada, seul le furoate monohydraté de mométasone possède une indication pour la sinusite aiguë parmi les CSIN disponibles. Au Québec, en 2015, plus de 700 000 ordonnances de CSIN ont été délivrées et remboursées par le RPAM (dont 91 % pour le mométasone ou la fluticasone) pour un coût total de plus de 22 M\$. Le point de vue expérientiel des membres du comité consultatif est que beaucoup trop de CSIN sont prescrits dans un contexte de RSA, pour une efficacité modeste et un coût élevé, et que la décision doit reposer sur le patient lorsqu'il a pris connaissance des probabilités de bénéfices (NST : 15), des risques et des coûts de ce traitement. Il est également suggéré de conserver la phrase du guide de 2010 indiquant une possible utilité des CSIN lors de RSA récurrentes ou en présence d'une composante allergique.

2.5.2.5 Autres traitements de soutien

Les antihistaminiques ne sont recommandés par aucun des guides de pratique clinique consultés pour traiter la RSA [Rosenfeld *et al.*, 2015; Skye *et al.*, 2013; Chow *et al.*, 2012; Desrosiers *et al.*, 2011]. Certains autres produits sont également mentionnés dans les différents guides consultés

tels que la guaifénésine, la vitamine C, le gluconate de zinc, etc. Cependant, aucune preuve scientifique n'existe quant à l'utilisation de ces produits dans le traitement de la RSA [Rosenfeld *et al.*, 2015; Skye *et al.*, 2013].

2.5.3 Option d'observation / ordonnance retardée

L'option d'observation consiste à ne pas prescrire immédiatement un antibiotique et à demander au patient, en premier lieu, d'observer ses symptômes pendant une période de temps fixe et, en second lieu, de consulter à nouveau son médecin uniquement en l'absence d'amélioration de ses symptômes. Pour la RSA, les différents guides de pratique clinique examinés mentionnent tous que, pour une RSAB légère ou modérée sans comorbidité, l'option d'observation est valable comme stratégie initiale de traitement, puisque la plupart des patients verront leurs symptômes s'améliorer spontanément sans traitement antibiotique [Rosenfeld *et al.*, 2015; Skye *et al.*, 2013; Chow *et al.*, 2012; Desrosiers *et al.*, 2011]. Le guide de la CSO-HNS ajoute la notion d'état fonctionnel du patient (qualité de vie et productivité) comme critère d'évaluation pour l'option d'observation [Desrosiers *et al.*, 2011]. Toutefois, l'option d'observation devrait être proposée uniquement s'il est possible de consulter à nouveau afin de commencer éventuellement un traitement antibiotique, lorsque nécessaire et approprié [Rosenfeld *et al.*, 2015]. Dans cette option, il est important de bien informer le patient à propos de l'efficacité et des risques des antibiotiques et de prendre en considération sa préférence [Rosenfeld *et al.*, 2015]. L'ordonnance retardée, qui consiste à délivrer une ordonnance d'antibiotique au patient en lui mentionnant de l'utiliser uniquement en l'absence d'amélioration des symptômes après un nombre de jours indiqué, n'est pas recommandée [Chow *et al.*, 2012] pour traiter la RSA ou même mentionnée dans les guides de pratique clinique consultés. Les données expérientielles issues du comité consultatif, en ce qui concerne l'option d'observation, indiquent que celle-ci demeure une option valable bien que générant un nombre non négligeable de reconsultations. L'ordonnance retardée soulève quant à elle beaucoup de questionnements et d'hésitations quant au respect des délais et à la bonne utilisation du médicament prescrit. Le principe de décision partagée avec le patient est également une option intéressante selon le comité consultatif. À cet égard, plusieurs outils peuvent être trouvés sur le site de la Chaire de recherche du Canada en décision partagée et application des connaissances de l'Université Laval (<http://www.decision.chaire.fmed.ulaval.ca/accueil/>).

Une revue systématique de bonne qualité méthodologique a comparé l'ordonnance immédiate, l'ordonnance retardée et l'option d'observation en fonction du traitement des infections respiratoires [Spurling *et al.*, 2013]. Les résultats de cette revue indiquent que l'option d'observation, l'ordonnance retardée et l'ordonnance immédiate ont toutes trois une efficacité similaire en ce qui a trait à la résolution des symptômes. Cependant, le taux final d'antibiotiques utilisés est de beaucoup inférieur lors de l'application de l'option d'observation (14 %) en comparaison avec l'ordonnance retardée (32 %) ou l'ordonnance immédiate (93 %). Par ailleurs, les données obtenues par le Conseil du médicament en 2008 concernant les ordonnances retardées pour les infections respiratoires en pédiatrie délivrées durant l'année 2004 démontrent que le contexte québécois n'est pas différent : pour les 130 ordonnances retardées recensées, 56 patients (43,1 %) ont récupéré leurs antibiotiques alors que plus de 85 % des ordonnances immédiates ont été utilisées [Mimeault, 2008].

2.5.4 Antibiothérapie

Le traitement par antibiothérapie empirique est recommandé pour traiter la RSAB dans tous les guides de pratique clinique consultés. Cependant, les guides s'accordent tous sur le fait que l'option d'observation et les traitements de soutien devraient être envisagés en premier lieu [Rosenfeld *et al.*, 2015; Skye *et al.*, 2013; Chow *et al.*, 2012; Desrosiers *et al.*, 2011]. De surcroît, la décision de prescrire un antibiotique devrait toujours être prise en mettant dans la balance les bénéfices (efficacité, atteinte fonctionnelle, sévérité) et les risques (effets allergiques ou indésirables, promotion de l'antibiorésistance) associés à ces médicaments [Skye *et al.*, 2013].

2.5.4.1 Antibiotiques avec indications

Les différents antibiotiques possédant une indication au Canada pour le traitement de la RSA sont présentés dans le tableau 1. À noter que l'azithromycine ne possède pas d'indication pour le traitement de la RSA. Le triméthoprim-sulfaméthoxazole (TMP/SMX) n'est désormais plus recommandé pour le traitement empirique de la RSA en raison d'une augmentation des taux de résistance de *Streptococcus pneumoniae* et d'*Haemophilus influenzae*. Cependant, les recommandations canadiennes appuient encore son emploi comme solution de rechange chez les patients allergiques aux bêta-lactamines. La ciprofloxacine, quant à elle, peut être indiquée pour le traitement de la RSA, mais uniquement chez des patients qui présentent des infections attribuables aux souches de microorganismes *Haemophilus influenzae* ou *Moraxella catarrhalis*.

Tableau 1 Antibiotiques indiqués et non indiqués pour le traitement de la RSA au Canada

Indiqués	Non indiqués
Amoxicilline	Azithromycine
Amoxicilline-clavulanate	Clindamycine
Céfixime	Métronidazole
Cefprozil	TMP/SMX
Céfuroxime axétil	
Ciprofloxacine	
Clarithromycine	
Doxycycline	
Lévofloxacine	
Moxifloxacine	

2.5.4.2 Efficacité et innocuité

Le guide de pratique clinique de l'AAO-HNS mentionne que l'efficacité des antibiotiques se qualifie de légère à modeste pour la résolution des symptômes de la RSAB [Rosenfeld *et al.*, 2015]. Deux revues systématiques de bonne qualité méthodologique portant sur l'efficacité des antibiotiques pour traiter la RSAB démontrent que cette efficacité est modeste. Dans la première

revue, Lemiengre et ses collaborateurs démontrent une réduction de la durée des symptômes de la RSAB uniquement chez 5 % des patients ayant reçu un antibiotique en comparaison avec le placebo, ce qui correspond à un NST de 18 (IC à 95 % : 10-115; I^2 : 0 %; 8 études) [Lemiengre *et al.*, 2012]. Toutefois, cette revue systématique a été critiquée, puisqu'il existait une possibilité qu'une forte proportion des patients issus des études sélectionnées aient été atteints de RSAV, ce qui aurait pu compromettre les données d'efficacité des antibiotiques [Desrosiers, 2013]. Par conséquent, en 2014, Ahovuo-Saloranta et ses collaborateurs ont réalisé une seconde revue systématique englobant cette fois une plus vaste sélection d'articles afin de s'assurer d'analyser le cas des patients atteints de RSAB [Ahovuo-Saloranta *et al.*, 2014]. Cette revue confirme les conclusions de la précédente publication quant à la faible efficacité des antibiotiques pour le traitement des RSAB. Ainsi, une faible amélioration de 6 % des symptômes a été démontrée dans le groupe recevant un traitement antibiotique (84 % de guérison dans le groupe placebo en comparaison avec 90 % pour le groupe avec antibiotiques), avec un NST de 17. De plus, dans leur analyse, Ahovuo-Saloranta et ses collaborateurs mentionnent ne voir aucune différence d'efficacité entre les différents antibiotiques utilisés [Ahovuo-Saloranta *et al.*, 2014]. Toutefois, dans les deux revues systématiques consultées, il est également mentionné que la prise d'antibiotiques semble statistiquement faire diminuer la rhinorrhée purulente (RC = 1,58; IC à 95 % : 1,13-2,22) [Lemiengre *et al.*, 2012], réduire le risque d'échec thérapeutique entre les jours 7 et 15 du suivi (compilation de RR = 0,73; IC à 95 % : 0,63-0,85) et augmenter le risque d'effets indésirables : 27 % des participants recevant des antibiotiques ont ressenti des effets indésirables comparativement à 15 % dans le groupe placebo (RC = 2,10; IC à 95 % : 1,60-2,77; nombre nécessaire pour obtenir un effet nocif [NNN] : 8) [Ahovuo-Saloranta *et al.*, 2014; Lemiengre *et al.*, 2012]. Les effets indésirables les plus fréquents selon les deux revues consultées sont les problèmes gastro-intestinaux (diarrhée, douleur abdominale, vomissements) et les éruptions cutanées [Ahovuo-Saloranta *et al.*, 2014; Lemiengre *et al.*, 2012]. À noter que l'abandon de l'antibiothérapie en raison de ses effets indésirables est rare selon les études (1,5 %) [Ahovuo-Saloranta *et al.*, 2014]. Les membres du comité consultatif sont en accord avec les données concernant l'efficacité modeste des antibiotiques pour le traitement de la RSAB et ils ont mentionné que les effets indésirables devraient être pris en considération, en plus des bénéfices escomptés, dans la décision de prescrire ou non un antibiotique.

2.5.4.3 Traitement de première intention

Le traitement de première intention est celui qui est considéré comme la meilleure option et qui est donné initialement à un patient pour soigner une maladie qui n'a jamais été traitée. Les différents guides de pratique clinique consultés proposent tous comme traitement de première intention chez un individu en santé sans facteur de risque, soit l'amoxicilline (500 mg PO TID) ou la combinaison d'amoxicilline et d'acide clavulanique (amoxicilline-clavulanate; 500/125 mg PO TID ou 875/125 mg PO BID), puisque ces traitements sont efficaces contre les principales bactéries responsables de la RSAB. Selon l'expérience et les connaissances des membres du comité consultatif, la proposition de l'amoxicilline en première intention est appropriée. Toutefois, il est mentionné qu'une posologie de 1000 mg PO BID d'amoxicilline est fréquemment prescrite pour faciliter la conformité des patients au traitement. Aucune source d'information consultée (monographies, GPC, PubMed) ne mentionne cette posologie pour le traitement de la RSAB. Toutefois, cette quantité ne semble pas nocive, puisqu'elle est proposée dans d'autres situations de traitement d'après les monographies. La prescription de l'amoxicilline-clavulanate devrait être considérée lorsqu'un facteur de résistance est présent (voir la liste dans la section 2.2.3), lorsque le patient est immunosupprimé et lorsqu'une RSA frontale ou sphénoïdale est diagnostiquée.

2.5.4.4 Allergie aux pénicillines

Le choix de l'amoxicilline comme traitement de première intention entraîne inmanquablement la nécessité d'un traitement alternatif en cas d'allergie aux pénicillines, surtout dans le cas d'une réaction de type 1. Dans les différents guides de pratique clinique consultés, les solutions sont variées : alors que l'IDSA et l'AAO-HNS proposent l'utilisation de la doxycycline ou d'une fluoroquinolone [Rosenfeld *et al.*, 2015; Chow *et al.*, 2012], le CSO-HNS propose de prescrire du TMP/SMX ou un macrolide [Desrosiers *et al.*, 2011]. Les membres du comité consultatif, quant à eux, proposent l'utilisation des céphalosporines avec indication (céfixime, cefprozil ou le céfuroxime axétil) dans les cas d'allergie non de type I alors qu'ils proposent la clarithromycine et la doxycycline en cas d'allergie de type I. Les membres ont suggéré de mettre des hyperliens vers l'avis et les outils d'aide à la pratique concernant les allergies aux bêta-lactamines qui sont actuellement développés par l'INESSS, dès que ces derniers seront disponibles. La terminologie et les recommandations concernant le choix des antibiotiques seront mises à jour, si nécessaire, lorsque les résultats de la revue systématique avec méta-analyse sur les risques de réactions croisées entre les bêta-lactamines auront été obtenus.

2.5.4.5 Traitement de deuxième intention

En cas d'échec du traitement de première intention, soit en raison d'effets indésirables ou à cause de l'absence d'amélioration après 72 à 96 h de traitement, les différents guides de pratique clinique consultés recommandent comme traitement de deuxième intention l'utilisation de fluoroquinolones ou une combinaison de céphalosporine de troisième génération avec la clindamycine [Rosenfeld *et al.*, 2015; Skye *et al.*, 2013; Chow *et al.*, 2012; Desrosiers *et al.*, 2011]. Les macrolides ou le TMP/SMX ne sont pas recommandés en raison du fort niveau de résistance à ces antibiotiques. Les membres du comité consultatif, quant à eux, proposent l'utilisation de l'amoxicilline-clavulanate (si elle n'a pas été prise en première intention) et, dans un second temps, des fluoroquinolones. À noter que la FDA a diffusé en juillet 2016 une alerte de sécurité concernant les fluoroquinolones et leurs effets indésirables. Elle a recommandé que, pour le traitement de la rhinosinusite aiguë bactérienne, la prise des fluoroquinolones soit limitée aux patients pour lesquels il n'y a aucune autre option de traitement [FDA, 2016].

2.5.4.6 Durée du traitement

Dans le guide d'usage optimal de 2010, il était mentionné qu'un traitement d'une durée de plus de 10 jours ne confère pas d'avantage pour le traitement de la rhinosinusite aiguë. Dans les différents guides consultés [Rosenfeld *et al.*, 2015; Skye *et al.*, 2013; Chow *et al.*, 2012; Desrosiers *et al.*, 2011], il est recommandé d'appliquer de courts traitements antibiotiques en mentionnant que les courtes durées offrent l'avantage d'améliorer la conformité du patient au traitement, de réduire les effets indésirables, de diminuer le coût et d'amoindrir la possibilité d'antibiorésistance. Dans le cas précis de l'amoxicilline, plusieurs durées de traitement sont décrites dans les guides de pratique clinique consultés, qui vont de 3 jours à 14 jours. Toutefois, la tendance s'oriente vers 5 à 10 jours de traitement en fonction de la sévérité de la RSA. Le guide de l'AAO-HNS [Rosenfeld *et al.*, 2015] mentionne la méta-analyse de Falagas et ses collaborateurs dans laquelle il est démontré qu'une période de traitement de 5 jours est similaire en termes de succès thérapeutique à une période de 10 jours pour le traitement de la RSA [Falagas *et al.*, 2009]. L'opinion des membres du comité consultatif est de suggérer l'emploi de la plus courte durée de traitement indiquée dans la monographie de l'antibiotique prescrit pour limiter les effets indésirables et l'apparition de souches résistantes.

2.6 Critères de consultation en ORL

Les différents guides de pratique clinique parcourus mentionnent que la consultation d'un spécialiste est nécessaire si des complications sont suspectées, si les RSA deviennent récurrentes et si les symptômes persistent au-delà du traitement de seconde intention [Rosenfeld *et al.*, 2015; Desrosiers, 2013; Chow *et al.*, 2012]. Les membres du comité consultatif étaient en accord avec ces propositions.

3 DISCUSSION

Le mandat de l'INESSS était de recueillir de la nouvelle information sur la rhinosinusite aiguë, de mettre à jour le guide d'usage optimal portant sur la RSA chez l'adulte et de suggérer des solutions à l'emploi inapproprié des antibiotiques pour le traitement de la RSA. À cette fin, une recension des recommandations de bonnes pratiques cliniques relatives au diagnostic, aux traitements de soutien et à l'antibiothérapie adéquate pour traiter une rhinosinusite aiguë a été réalisée. Les recommandations recensées sont fondées sur des données probantes tirées de quatre guides de pratique clinique dont la méthodologie a été jugée de bonne qualité ainsi que sur des données issues de revues systématiques de bonne ou de moyenne qualité. Ces données ont été adaptées au contexte québécois à l'aide des données expérientielles obtenues par la consultation des membres du comité consultatif.

Par ailleurs, les membres du comité consultatif ont été consultés afin qu'ils se prononcent sur les résultats de la revue de littérature, qu'ils relatent leurs expériences et participent à la formulation des recommandations en tenant compte des valeurs et préférences des patients et de l'organisation des soins et services au Québec. Les membres du comité de suivi, quant à eux, ont été consultés afin qu'ils proposent des stratégies de mise en œuvre des recommandations. L'ensemble des résultats de ces consultations a permis de dégager plusieurs constats, lesquels sont présentés ci-dessous.

3.1 Sommaire et analyse des principaux constats

Les membres du comité consultatif sont en accord avec les résultats obtenus par la revue de littérature de même qu'avec les recommandations extraites des différents guides de pratique clinique retenus. Globalement, le défi dans le traitement de la rhinosinusite aiguë chez l'adulte est de modifier les habitudes de prescription des professionnels en introduisant la notion d'état fonctionnel comme repère afin d'avoir recours aux traitements de soutien et à l'option d'observation avant de songer, en dernier recours, à la prise d'antibiotiques.

3.1.1 Différences entre une RSAB et une RSAV et nécessité de prescrire un antibiotique

La majorité des rhinosinusites aiguës sont d'origine virale, et comme l'énonce clairement l'AAO-HNS dans une de ses recommandations, le clinicien se doit de distinguer une rhinosinusite aiguë virale d'une rhinosinusite aiguë bactérienne présumée avant d'entreprendre tout traitement antibiotique [Rosenfeld *et al.*, 2015]. Cette distinction se base uniquement sur la durée et l'évolution de la maladie, puisque les symptômes physiques de la RSAV et de la RSAB sont semblables. Sachant que la plupart des RSA se résorbent d'elles-mêmes à l'intérieur de 10 à 14 jours et que les données démontrent une efficacité plutôt modeste des antibiotiques dans le traitement de la RSAB [Ahovuo-Saloranta *et al.*, 2014; Lemiengre *et al.*, 2012], le clinicien fait face à un autre dilemme, celui de traiter ou non la RSAB présumée. Afin de guider le clinicien, le comité consultatif, inspiré par le guide canadien sur la RSA (CSO-HNS) [Desrosiers *et al.*, 2011], propose une approche de traitement basée sur l'état fonctionnel du patient, c'est-à-dire la capacité d'accomplir ses tâches quotidiennes et la qualité de son sommeil. Par conséquent, une approche thérapeutique basée sur les traitements de soutien et sur l'option d'observation

devrait être proposée pour le traitement des RSAB qui compromettent légèrement ou modérément l'état fonctionnel du patient, alors que le traitement antibiotique devrait être proposé uniquement aux patients avec une atteinte importante de leur fonctionnement. Cette proposition se baserait sur l'amélioration de certains symptômes (rhinorrhée purulente, congestion nasale) à la suite du traitement antibiotique [Lemiengre *et al.*, 2012] et ne ciblerait que les patients dont l'état fonctionnel est plus sévèrement atteint, ce qui permettrait une optimisation de l'usage des antibiotiques. L'objectif d'une telle approche serait de faire diminuer le nombre d'ordonnances d'antibiotiques inappropriées pour le RSA sachant que, de façon alarmante, plus de 83 % des diagnostics de RSA au Canada en 2013 ont amené la prescription d'antibiotiques [Abdesselam *et al.*, 2014].

3.1.2 Traitements de soutien et leur pertinence

Puisque la rhinosinusite aiguë se résorbe normalement d'elle-même, que l'efficacité des antibiotiques est modeste et que leur utilisation n'est recommandée qu'en dernier recours selon l'atteinte fonctionnelle du patient, le clinicien se doit d'orienter le traitement vers le soulagement des symptômes par l'usage d'un traitement de soutien. Les traitements de soutien dont l'efficacité a été démontrée dans le soulagement des symptômes sont l'irrigation nasale ainsi que l'usage de décongestionnants et de corticostéroïdes intranasaux.

L'utilisation d'une solution saline par irrigation nasale, et non par vaporisation, devrait être une option puisque, selon une revue systématique de bonne qualité [King *et al.*, 2015], cette solution a possiblement des effets bénéfiques sur le soulagement des symptômes de la RSA, elle a peu d'effets indésirables et elle entraîne une réduction de l'utilisation de décongestionnants ou d'antibiotiques [Slapak *et al.*, 2008].

Un paradoxe a été observé quant à l'usage des décongestionnants topiques pour réduire la congestion nasale attribuable à la rhinosinusite aiguë. En fait, l'utilisation régulière d'un décongestionnant, selon les monographies, devrait toujours se limiter à 3 jours en raison de la possibilité d'un effet rebond. Or, les symptômes d'une RSA peuvent durer plus de 10 jours. Par conséquent, la suggestion du décongestionnant à titre de traitement de soutien devient difficile pour le clinicien. D'après la littérature scientifique, l'existence de l'effet rebond fait actuellement l'objet d'un questionnement, puisque certaines études laissent planer un doute quant à son existence [Mortuaire *et al.*, 2013]. En fait, Graf, qui prône l'existence de l'effet rebond, mentionne que celui-ci apparaît uniquement après l'usage de décongestionnants pendant plus de 10 jours [Graf, 2005]. De plus, ce même auteur mentionne que l'usage de décongestionnants pour soulager la congestion nasale durant la RSA peut durer un maximum de 10 jours pourvu que le dosage soit faible et que ces médicaments soient pris uniquement au moment où la congestion est la plus dérangeante (p. ex. la nuit) [Graf, 2005]. Par conséquent, l'emploi de décongestionnants nasaux à faible dosage, par exemple 1 fois par jour le soir, comme traitement de soutien pour la RSA devient plus pertinent et devrait être proposé par le clinicien, accompagné d'instructions claires au patient.

Les corticostéroïdes intranasaux ont des effets bénéfiques modestes pour le soulagement de la congestion nasale et des douleurs faciales [Hayward *et al.*, 2012]. Par ailleurs, leur efficacité sur la résolution complète de la RSA est faible, ce qui ne permet pas de les recommander comme traitement en monothérapie pour la RSA [Zalmanovici Trestioreanu et Yaphe, 2013; Hayward *et al.*, 2012]. Par conséquent, l'ordonnance de CSIN devrait se limiter à un usage à titre de traitement de soutien dans certaines situations. Toutefois, en considérant que la majeure partie des effets bénéfiques des CSIN est obtenue avec des dosages élevés pendant une période de 14

à 21 jours et compte tenu de la possibilité de suggérer un décongestionnant pour une période plus longue, la pertinence de proposer des CSIN comme traitement de soutien pour la congestion nasale est moins élevée.

3.2 Forces et limites de l'évaluation

Le présent rapport sur la mise à jour du guide d'usage optimal pour le traitement de la rhinosinusite aiguë chez l'adulte est fondé sur des données cliniques issues d'une revue de la littérature sur les bonnes pratiques cliniques, de revues systématiques sur des thèmes définis ainsi que sur des données contextuelles et expérientielles faisant état de l'opinion des membres du comité consultatif et du comité de suivi.

Bien que ce rapport repose sur des données dont les niveaux de preuve sont élevés, certaines limites méritent d'être relevées. La revue systématique des guides de pratique clinique repose sur une méthodologie rigoureuse qui comprend une recherche de la littérature faite de façon systématique, une évaluation critique des publications pertinentes ainsi qu'une présentation et une synthèse des conclusions. Toutefois, à la suite de la recherche documentaire, seulement quatre documents dont la qualité méthodologique était jugée bonne ont été retenus. Ils ne représentaient que deux pays (le Canada et les États-Unis), et un seul de ces documents datait de moins de deux ans. Par ailleurs, la qualité méthodologique des études primaires qui ont servi à élaborer les recommandations des guides de pratique clinique n'a pas été réévaluée par l'INESSS.

La recherche de revues systématiques pour répondre aux questions complémentaires était basée en majeure partie sur la consultation de la liste des références des guides de pratique clinique sélectionnés, combinée à la recherche non systématique dans MEDLINE de mises à jour des revues systématiques utilisées ou à l'existence de revues non citées dans les documents retenus. Par conséquent, il est possible que des RS publiées n'aient pas été recensées, quoique le risque demeure faible. La qualité des revues en ce qui a trait à la réponse aux questions complémentaires variait entre bonne et moyenne; ces revues systématiques provenaient surtout d'Europe. De plus, certaines RS utilisées n'aboutissaient pas à une conclusion significative. Par ailleurs, la qualité méthodologique des études primaires qui ont servi à élaborer les conclusions des revues systématiques n'a pas été réévaluée par l'INESSS. Enfin, il est bon de noter que les études observationnelles, les séries de cas et les études de cas n'ont pas été incluses dans l'analyse.

L'utilisation des banques médicoadministratives de la RAMQ pour l'obtention de données pharmacoépidémiologiques comporte plusieurs limites qui méritent d'être soulevées. D'abord, l'usage des diagnostics médicaux apparaissant au fichier des demandes de paiement des médecins à la RAMQ présente une limite. En effet, ce fichier comprend un seul code de diagnostic par consultation médicale. Ce code devrait correspondre à la raison principale de la consultation. Il est donc impossible de connaître les diagnostics secondaires associés à la consultation, ce qui limite la spécificité de l'extraction et se traduit par l'impossibilité d'obtenir un portrait juste de l'usage des antibiotiques et des traitements de soutien dans le traitement de la rhinosinusite aiguë au Québec. Par conséquent, les coûts associés à l'utilisation des corticostéroïdes intranasaux rapportés dans le rapport ne sont pas uniquement liés à la RSA, mais à l'utilisation générale des CSIN au Québec. Qui plus est, les sources de renseignements consultées contiennent uniquement des données de facturation et non d'utilisation, et elles n'incluent que les personnes couvertes par le régime public d'assurance médicaments. Il est également impossible, à partir de ces sources de renseignements, d'évaluer la consommation des médicaments à l'étude obtenus sous forme d'échantillons.

Le nouveau tableau diagnostique proposé et accepté par les parties prenantes consultées se veut novateur par son association avec l'action à accomplir pour faire suite au classement de la rhinosinusite aiguë bactérienne. Toutefois, la distinction entre une RSAB et une RSAV demeure ardue et constitue une limite, de même que la distinction de l'atteinte fonctionnelle du patient afin de classer le type de rhinosinusite. C'est pourquoi le jugement clinique sera toujours nécessaire à la prise de décision.

Une limite est également associée à l'application de l'option d'observation compte tenu de la difficulté de consulter à nouveau en raison de la surcharge actuelle du réseau de la santé. Par conséquent, cette option devrait être proposée uniquement lorsqu'une reconsultation avec un professionnel de la santé est possible dans les jours suivants.

4 RECOMMANDATIONS CLINIQUES

Pour procéder à la mise à jour du guide d'usage optimal de 2010 portant sur la rhinosinusite aiguë, chaque recommandation d'origine a été évaluée afin de décider de son maintien, de sa mise à jour ou de son retrait. De plus, l'ajout de nouvelles données a été évalué en fonction du contenu des différents guides de pratique clinique consultés [Rosenfeld *et al.*, 2015; Skye *et al.*, 2013; Chow *et al.*, 2012; Desrosiers *et al.*, 2011] en gardant en tête le souci de la cohérence entre toutes les mises à jour des guides d'usage optimal en antibiothérapie. Pour toutes modifications, tous retraits ou toutes nouvelles données ajoutées, l'analyse de la littérature et la consultation avec les parties prenantes ont été effectuées. L'argumentaire est présenté ci-dessous.

4.1 Étiologie et antibiorésistance

GUO RSA (2010)	GUO RSA (2016)
VIRUS : majorité des rhinosinusites et accompagne un rhume banal De 0,5 à 2 % des rhinosinusites virales vont se compliquer d'une surinfection bactérienne.	La majorité des rhinosinusites aiguës sont d'origine virale et un faible pourcentage se compliqueront d'une infection bactérienne.

- Les données relatives à la prévalence bactérienne dans les cas de RSA indiquées dans le GUO de 2010 sont anciennes (1964 et 1986) et mal définies, et elles ne devraient pas être utilisées sans de nouvelles études [Berg *et al.*, 1986; Dingle *et al.*, 1964].
- Des données récentes indiquent que la prévalence bactérienne dans la RSA est supérieure à 2 % et que davantage d'études sont nécessaires pour établir le taux réel [Smith *et al.*, 2015].

GUO RSA (2010)	GUO RSA (2016)
Pathogènes responsables de 70 % des rhinosinusites bactériennes aiguës : • <i>Streptococcus pneumoniae</i> • <i>Haemophilus influenzae</i> Autres pathogènes plus rarement isolés: • <i>Moraxella catarrhalis</i> • <i>Streptococcus pyogenes</i> • <i>Staphylococcus aureus</i>	Agent pathogènes responsables de 70 % des rhinosinusites bactériennes aiguës : • <i>Streptococcus pneumoniae</i> • <i>Haemophilus influenzae</i> Autres agents pathogènes plus rarement isolés : • <i>Moraxella catarrhalis</i> • <i>Streptococcus pyogenes</i> • <i>Staphylococcus aureus</i>

- Aucun changement n’a été apporté dans l’ordre des agents pathogènes.

GUO RSA (2010)	GUO RSA (2016)
La rhinosinusite se résorbe habituellement d’elle-même à l’intérieur de 10 à 14 jours	La rhinosinusite se résorbe habituellement d’elle-même à l’intérieur de 10 à 14 jours.

- Aucun changement majeur n’a été apporté à cette phrase.

GUO RSA (2010)	GUO RSA (2016)
	La prescription judicieuse d’antibiotiques est un enjeu majeur puisque, généralement, le traitement antibiotique n’est pas nécessaire même pour les rhinosinusites aiguës bactériennes. L’augmentation de la résistance aux antibiotiques est directement associée à la quantité d’antibiotiques prescrits.

- La RSAV et la plupart des RSAB non compliquées de légères à modérées se résorberont d’elles-mêmes et le traitement antibiotique n’amène que très peu d’avantages dans ces situations [GPC consultés].
- Une surprescription d’antibiotiques pour le traitement de la RSA est notée au Canada où, en 2013, une prescription d’antibiotique a été délivrée pour 83 % des diagnostics de RSA [Abdesselam *et al.*, 2014].
- L’OMS mentionne que l’augmentation de la résistance aux antibiotiques est majoritairement associée à l’utilisation disproportionnée et inadéquate de ceux-ci. [WHO, 2015].
- Au Québec, la résistance aux antibiotiques est une préoccupation importante depuis plusieurs années, préoccupation également soulevée par le comité consultatif.

4.2 Modalités de prévention

GUO RSA (2010)	GUO RSA (2016)
	- Lavage des mains - Éradication du tabagisme

- Le lavage des mains est une mesure préventive proposée par le GPC canadien (CSO-HNS) et appuyée par le comité consultatif.
- L'arrêt du tabagisme est proposé par le GPC canadien (CSO-HNS) et celui du RGT-UoM puis appuyé par le comité consultatif.

4.3 Manifestions cliniques et critères diagnostiques

GUO RSA (2010)	GUO RSA (2016)
Symptômes de la rhinosinusite bactérienne chevauchent ceux de la rhinosinusite virale.	Les symptômes de la rhinosinusite aiguë bactérienne et ceux de la rhinosinusite aiguë virale se chevauchent.

- Cette phrase concorde encore très bien avec ce qui est énoncé dans les GPC consultés.

GUO RSA (2010)	GUO RSA (2016)
Questionnaire repose sur l'identification des symptômes principaux : - Douleur faciale ou dentaire unilatérale - Histoire de rhinorrhée verdâtre antérieure ou postérieure - Obstruction/congestion nasale	Pour poser le diagnostic de rhinosinusite aiguë, la présence de plus d'un symptôme principal est nécessaire : Symptômes principaux : - Douleur faciale ou dentaire unilatérale - Obstruction/congestion nasale - Rhinorrhée colorée antérieure ou postérieure Autres symptômes à considérer : - Céphalée - Hyposmie / anosmie - Toux

- C'est la combinaison de symptômes principaux qui permet d'établir un diagnostic de RSA. La présence d'un seul symptôme n'est pas suffisante [GPC consultés].
- D'autres symptômes non présentés en 2010, dont l'hyposmie, la toux et la céphalée, rapportés par des GPC de bonne qualité et appuyés par les membres du comité consultatif, doivent être considérés dans le diagnostic.
- Le mot « verdâtre » doit être remplacé par « colorée », puisque c'est le changement d'aspect (épaisseur, transparence et couleur) des rhinorrhées qui doit être considéré et non uniquement la couleur verdâtre [GPC consultés et comité consultatif].

GUO RSA (2010)	GUO RSA (2016)
Examen du nez (avec spéculum nasal ou otoscope) : - Rechercher la présence de sécrétions purulentes entre le cornet moyen et la paroi latérale du nez (méat moyen) - Un décongestionnant topique peut améliorer la visualisation - Sensibilité à la palpation/percussion du sinus	• Les examens du nez et de l'arrière-gorge sont appropriés afin de : - rechercher, à l'aide d'un otoscope, la présence de sécrétions purulentes entre le cornet moyen et la paroi latérale du nez (méat moyen); - vérifier la présence de sécrétions dans l'arrière-gorge. • La palpation/percussion des sinus maxillaires ou frontaux peut être utile au diagnostic.

- Selon les membres du comité consultatif, il est suggéré de conserver cette section avec quelques ajustements :
 - o Retirer le spéculum et l'utilisation du décongestionnant, car trop spécialisé.
 - o Ajouter la vérification de l'arrière-gorge.

GUO RSA (2010)	GUO RSA (2016)
Radiographie : non requise de façon routinière - R-X simple des sinus à envisager si diagnostic clinique indéterminé : ◊ Sinus maxillaire : vue de Waters est préférable ◊ Autres sinus : vues PA et latérales Opacification complète ou niveau hydro-aérique : seuls bons critères diagnostiques de la rhinosinusite	La radiographie n'est pas requise de façon routinière.

- Les GPC consultés indiquent que l'utilisation de la radiographie pour une RSA non compliquée n'est pas appropriée.
- Les membres du comité consultatif sont d'avis que la radiographie n'est pas requise pour une RSA non compliquée.

4.4 Modalités de pratique

4.4.1 Démarche diagnostique

GUO RSA (2010)	GUO RSA (2016)
Rhinosinusite bactérienne aiguë : - Différenciation par rapport à la sinusite virale basée essentiellement sur la durée et la sévérité des symptômes - Symptômes sévères/atteinte de l'état général - Aggravation des symptômes après 5 à 7 jours - Persistance des symptômes sans amélioration pendant AU MOINS 7 jours - Si température élevée ou atteinte importante de l'état général : suspecter la présence de complications et référer immédiatement - Signaux d'alarme : céphalée intense, gonflement/rougeur périorbitaire, irritation méningée, etc.	Voir le nouveau tableau diagnostique (tableau 2)

Tableau 2 Tableau diagnostique de la RSAB

Le diagnostic de la rhinosinusite <u>bactérienne</u> aiguë s'appuie sur une des deux situations cliniques suivantes :		
• Symptômes persistants (de 10 à 14 jours) sans amélioration		
• Aggravation des symptômes après 5 à 7 jours suivant une amélioration initiale (infection biphasique)		
Si <u>l'un</u> de ces deux critères est rencontré, la conduite thérapeutique est guidée par le degré d'atteinte de l'état fonctionnel :		
Atteinte	Signes et symptômes	Actions
Légère	Faible inconfort avec peu d'impact sur le fonctionnement	Proposer uniquement les traitements de soutien
Modérée	Inconfort, symptômes constants et tolérés; impact modéré sur le fonctionnement	Privilégier les traitements de soutien avant de prescrire des antibiotiques. Candidat à l'option d'observation
Importante	Impact majeur sur le fonctionnement et sur le sommeil	Envisager la prescription d'antibiotiques

Signaux d'alarme	- Atteinte importante de l'état général - Céphalée intense (<i>risque de rhinosinusite frontale ou sphénoïdale ou d'atteinte du système nerveux central</i>) - Fièvre objectivée persistante (> 38 °C) - Œdème/rougeur périorbitaire	Consultation urgente en milieu hospitalier
-------------------------	--	---

- Afin de différencier une RSAB d'une RSAV, la sévérité des symptômes n'a pas de valeur prédictive. La différenciation doit être faite sur la base de l'évolution (biphasique) et de la durée des symptômes (> 10 jours) de la RSA [GPC consultés].
- L'atteinte fonctionnelle du patient avec une RSAB présumée doit être intégrée au processus de décision quant au traitement. Trois possibilités de traitement compatibles et associables sont disponibles : le traitement de soutien; l'option d'observation; l'antibiothérapie [GPC consultés et comité consultatif].
- Plusieurs signaux d'alarme communs sont observés dans les différents GPC consultés – atteinte importante de l'état général, œdème/rougeur périorbitaire, présence de céphalée intense. Ces signaux doivent être présents dans le tableau diagnostique et ils devront être mis en évidence.

4.4.2 Traitement de soutien

GUO RSA (2010)	GUO RSA (2016)
Tout patient présentant une rhinosinusite peut bénéficier d'un traitement de support pour le soulagement des symptômes : - Analgésique/antipyrétique	Traitement de soutien : Soulagement de l'inconfort, de la douleur faciale et de la fièvre objectivée ► Antipyrétique et analgésique

- Le patient peut bénéficier de traitements de soutien pour soulager les symptômes de la RSA tels que l'inconfort, la douleur faciale et la fièvre en prenant des antipyrétiques et des analgésiques [GPC consultés et comité consultatif].

GUO RSA (2010)	GUO RSA (2016)
- Solution salinée nasale/irrigation nasale	Soulagement de la douleur faciale, de la congestion nasale et de la rhinorrhée purulente ► Irrigation nasale au moins 2 fois par jour avec une solution saline. Il n'y a pas de preuve que l'utilisation d'un vaporisateur procure un soulagement des symptômes contrairement à l'irrigation pour laquelle les données démontrent un léger soulagement.

- L'irrigation nasale a possiblement des effets bénéfiques sur le soulagement des symptômes de la RSA, elle a peu d'effets indésirables et entraîne possiblement une réduction de l'utilisation de décongestionnants (35,6 % [témoin] vs 15,9 % [avec irrigation; $p < 0,05$ et prise d'antibiotiques] RC = 0,63; IC à 95 % : 0,29-1,44) [King *et al.*, 2015].
- Dans la plupart des études cliniques consultées, l'irrigation est utilisée deux fois par jour.
- Aucune preuve d'une efficacité des vaporisateurs nasaux dans la résolution des symptômes de la RSA, contrairement à l'irrigation nasale [Keojampa *et al.*, 2004].

GUO RSA (2010)	GUO RSA (2016)
- Décongestionnant oral ou topique (MAX 3 jours consécutifs pour éviter la congestion de rebond)	Soulagement de la douleur faciale, de la congestion nasale et de la rhinorrhée purulente ► Décongestionnant topique à faible dose au moment où la congestion est la plus inconfortante (p. ex. la nuit). Il n’y a pas de preuve que l’utilisation d’un décongestionnant une fois par jour, durant moins de 10 jours, amène un effet rebond.

- La plupart des GPC consultés recommandent les décongestionnants, puisqu’ils peuvent soulager les symptômes de la RSA.
- Les monographies des différents décongestionnants en vente sur le marché au Québec mentionnent toutes une possibilité de rebond, et la plupart limitent leur utilisation régulière à 3 jours au maximum.
- L’utilisation des décongestionnants 1 fois par jour pendant moins de 10 jours ne cause pas d’effet rebond [Graf, 2005].
- Le comité consultatif mentionne que l’utilisation de décongestionnants 1 fois par jour, au coucher, pourrait être une option de traitement de soutien valable afin de diminuer l’obstruction nasale, de soulager l’inconfort, d’améliorer le sommeil et de diminuer l’utilisation d’antibiotiques.

GUO RSA (2010)	GUO RSA (2016)
- Corticostéroïde topique : traitement adjuvant probablement utile chez les patients ayant une composante allergique ou des épisodes récurrents	Soulagement de la douleur faciale, de la congestion nasale et de la rhinorrhée purulente ► Les corticostéroïdes intranasaux* offrent un bénéfice thérapeutique modeste et leur utilisation de routine n'est pas encouragée. Ils peuvent cependant être utiles chez les patients ayant une composante allergique ou des épisodes récurrents. Parmi environ 15 patients souffrant de rhinosinusite aiguë et recevant des corticostéroïdes intranasaux pour une utilisation prolongée (15 à 21 jours), un seul verra une amélioration globale de ses symptômes. *Seul le furoate monohydraté de mométasone possède une indication pour la rhinosinusite aiguë au Canada.

- Une faible amélioration des symptômes de la RSA est notée dans le groupe traité avec des CSIN (73 %) en comparaison avec le groupe placebo (66,4 %) (RR = 1,11; IC à 95 % : 1,04 - 1,18), résultant en un NST de 15 [Zalmanovici Trestioreanu et Yaphe, 2013; Hayward *et al.*, 2012].
- Ces bénéfices, cependant modestes, ne sont obtenus qu'avec une utilisation sur une longue période et à un coût relativement élevé [Zalmanovici Trestioreanu et Yaphe, 2013; Hayward *et al.*, 2012].
- Les CSIN peuvent apporter un soulagement de la douleur faciale et de la congestion nasale [Zalmanovici Trestioreanu et Yaphe, 2013; Hayward *et al.*, 2012].
- Les preuves sont insuffisantes pour recommander l'utilisation des CSIN de façon routinière dans le cas d'un diagnostic de RSA. Par conséquent, compte tenu de leur efficacité modeste, les CSIN ne doivent pas être utilisés de routine en monothérapie, mais uniquement comme traitement de soutien dans certaines conditions [Comité consultatif].
- Les CSIN peuvent être utiles chez les patients ayant une composante allergique ou des épisodes récurrents de RSA [GPC consultés et comité consultatif].
- Seul le furoate monohydraté de mométasone, parmi tous les CSIN, possède une indication pour la RSA au Canada [Santé Canada, 2016].

4.4.3 Option d'observation

GUO RSA (2010)	GUO RSA (2016)
L'observation attentive est une option de traitement valable chez les patients ayant une atteinte peu sévère.	► L'option d'observation – qui consiste à ne pas prescrire immédiatement un antibiotique et à demander au patient de consulter à nouveau son médecin en cas d'aggravation ou en l'absence d'amélioration de ses symptômes après 48 à 72 h – est une option valable chez les patients ayant une atteinte modérée.

- L'option d'observation est aussi efficace que l'ordonnance immédiate ou retardée dans la résolution des symptômes de la RSAB [Spurling *et al.*, 2013].
- L'option d'observation génère beaucoup moins d'ordonnances d'antibiotiques que les autres options [Spurling *et al.*, 2013].
- Cette option devrait être proposée uniquement lorsqu'une reconsultation avec un professionnel de la santé est possible dans les jours suivants [Spurling *et al.*, 2013].

4.4.4 Antibiothérapie

GUO RSA (2010)	GUO RSA (2016)
L'efficacité des antibiotiques est modeste dans la rhinosinusite bactérienne aiguë non sévère quant au soulagement des symptômes et les effets secondaires sont à considérer.	L'efficacité des antibiotiques est modeste, et il a été démontré dans la littérature : • Parmi environ 17 patients souffrant de rhinosinusite aiguë bactérienne recevant un antibiotique, un seul verra une amélioration globale de ses symptômes. • Parmi environ 18 patients souffrant de rhinosinusite aiguë bactérienne recevant un antibiotique pendant 7 à 14 jours, un seul verra la durée de ses symptômes réduite. • Parmi environ 8 patients souffrant de rhinosinusite aiguë bactérienne recevant un antibiotique, un patient ressentira des effets indésirables.

- L'efficacité des antibiotiques, autant sur l'amélioration des symptômes que sur la durée de la RSAB, a été démontrée comme étant modeste dans deux RS de bonne qualité. Dans la première RS, Lemiengre et ses collaborateurs démontrent une réduction de la durée des symptômes uniquement chez 5 % des patients ayant reçu un antibiotique en comparaison avec un placebo avec un NST de 18 (IC à 95 % : 10-115; I² : 0 %; 8 études). Dans la seconde RS, Ahovuo-Saloranta et ses collaborateurs démontrent une faible amélioration de 6 % des symptômes dans le groupe recevant un traitement antibiotique (84 % de guérison dans le groupe placebo en comparaison avec 90 % pour le groupe avec antibiotiques), pour un NST de 17.

- Le traitement antibiotique génère des effets indésirables chez une grande proportion des patients : 27 % des participants recevant des antibiotiques ont ressenti des effets indésirables comparativement à 15 % dans le groupe placebo (RC = 2,10; IC à 95 % : 1,60-2,77; NNN : 8) [Ahovuo-Saloranta *et al.*, 2014; Lemiengre *et al.*, 2012].
- L'équilibre efficacité / effets indésirables doit toujours être considéré dans la décision d'offrir ou non une antibiothérapie [GPC consultés et comité consultatif].

GUO RSA (2010)	GUO RSA (2016)
1^{re} intention • Généralement, un traitement d'une durée de plus de 10 jours ne confère pas d'avantages dans la rhinosinusite aiguë Le traitement de première intention est l'amoxicilline, sauf en cas d'allergie. Antibiotique 1^{re} intention Amoxicilline (500 mg / 8 h / 10 jours)	1^{re} intention Amoxicilline** 500 mg PO TID x 5 jours • Si suspicion de résistance élevée • Patient immunosupprimé • Sinusite frontale Amoxicilline-clavulanate[§] 500/125 mg PO TID OU 875/125 mg BID x 7 jours Note de bas de page **Amoxicilline 1000 mg PO BID : aucune donnée scientifique ne permet de recommander ou de proscrire cette posologie. Facteurs de risque de résistance aux antibiotiques : contact étroit avec un enfant de moins de 2 ans en garderie, prévalence régionale élevée de résistance, tabagisme, personne âgée de plus de 65 ans. [§] La formulation 7:1 (875/125 mg) PO BID de l'amoxicilline-clavulanate est préférée en raison de sa meilleure tolérance digestive.

- Aucun changement. L'amoxicilline demeure le traitement de première intention, car son spectre d'activité antimicrobienne couvre la grande majorité des agents pathogènes responsables de la RSAB.
- L'amoxicilline-clavulanate doit être proposée en première intention lorsque certaines situations se présentent : risque de résistance, sinusite frontale, patient immunosupprimé [GPC consultés et comité consultatif].
- La posologie d'amoxicilline de 1000 mg BID ne peut être proposée ni proscrite, puisqu'aucune donnée scientifique n'est disponible concernant son utilisation dans le traitement de la RSAB [Comité consultatif].
- Les facteurs de risque de résistance sont : avoir été en contact étroit avec un enfant de moins de 2 ans en garderie, être un fumeur et avoir plus de 65 ans. La connaissance de la prévalence locale de résistance est également importante, puisque celle-ci varie d'une région à l'autre [GPC consultés et comité consultatif].

- Les durées de traitement présentées doivent correspondre aux durées les plus courtes indiquées dans les monographies correspondantes.

GUO RSA (2010)	GUO RSA (2016)
Allergie En cas d'allergie† (en cas d'allergie de type-1 à la pénicilline, les céphalosporines ne sont pas une option de traitement.) Triméthoprim-sulfaméthoxazole (Septra DS MC générique) (160-800 mg / 12 h /10 jours) Céfuroxime axétil (Ceftin MC) (250 mg / 12 h / 7 jours) Clarithromycine (Biaxin Bid MC) (500 mg / 12 h / 7-14 jours) (Biaxin XL MC) (1000 mg / 24 h / 7-14 jours) Note de bas de page † En cas d'allergie de type 1 à la pénicilline, les céphalosporines ne sont pas une option de traitement.	Allergie ANTIBIOTHÉRAPIE DE 1^{re} INTENTION DE LA RHINOSINUSITE AIGÜE BACTÉRIENNE SI ALLERGIE À LA PÉNICILLINE Les macrolides et les céphalosporines de deuxième génération utilisés seuls ne devraient être prescrits comme traitement de première intention que chez les patients ayant une allergie à la pénicilline. - Si allergie non de type I à la pénicilline Céfixime 400 mg PO DIE x 10 jours Cefprozil 250 à 500 mg PO BID x 7 jours Céfuroxime axétil 250 mg PO BID x 7 jours - Si allergie de type I à la pénicilline Clarithromycine 500 mg PO BID x 7 jours Clarithromycine XL 1000 mg PO DIE x 7 jours Doxycycline 100 mg PO BID x 10 jours Triméthoprim-sulfaméthoxazole‡ 160 mg/800 mg PO BID x 7 jours Note de bas de page ‡Le triméthoprim-sulfaméthoxazole n'est désormais plus recommandé pour le traitement empirique de la sinusite aiguë en raison d'une augmentation des taux de résistance de <i>Streptococcus pneumoniae</i> et d'<i>Haemophilus influenzae</i>. Cependant, les recommandations canadiennes appuient encore son emploi comme option de remplacement chez les patients allergiques aux bêta-lactamines.

- La section Allergie doit être divisée de façon à être conforme au type d'allergie aux pénicillines. Des hyperliens vers l'avis et les outils d'aide à la pratique concernant les allergies aux bêta-lactamines (actuellement développés par l'INESSS) seront ajoutés dans cette section dès qu'ils seront disponibles.
- Les différents GPC consultés présentent une variété de solutions dans les cas d'allergie aux pénicillines : doxycycline, fluoroquinolones, TMP/SMX, macrolides.

- Les membres du comité consultatif, quant à eux, proposent l'utilisation des céphalosporines avec indication dans les cas d'allergie non de type I alors qu'ils recommandent la clarithromycine ou la doxycycline en cas d'allergie de type I.
- Les durées de traitement présentées doivent correspondre aux durées les plus courtes indiquées dans les monographies correspondantes.

GUO RSA (2010)	GUO RSA (2016)
2^e intention Amoxicilline-clavulanate de K (Clavulin MC) (500 mg / 8 h / 10 jours ou 875 mg / 12 h / 10 jours) Lévofloxacine (Levaquin MC) (500 mg / 24 h / 10 jours) Moxifloxacine (Avelox MC) (400 mg / 24 h / 7 jours) Indications pour une thérapie de 2^e intention • Suspicion de résistance élevée • Antibiothérapie dans les 3 derniers mois • Non-réponse à une antibiothérapie de 1^{re} intention après 72-96 heures de traitement • Patient immunosupprimé • Sinusite frontale ou sphénoïdale	Indication pour une thérapie de 2^e intention[†] : • Échec du traitement de 1^{re} intention après 72-96 h de traitement • Effets indésirables au traitement de 1^{re} intention Amoxicilline-clavulanate 500/125 mg PO TID OU 875/125 mg BID x 7 jours Lévofloxacine 500 mg PO DIE x 10 jours Moxifloxacine 400 mg PO DIE x 5 jours Note de bas de page [†] Ciprofloxacine (500 mg PO BID x 7 jours) peut être indiquée pour le traitement de patients qui présentent des infections attribuables aux souches des microorganismes suivants : <i>Haemophilus influenzae</i>, <i>Moraxella catarrhalis</i>

- Le traitement de 2^e intention doit être employé seulement en cas d'échec du traitement de 1^{re} intention (absence d'amélioration après 72 à 96 h de traitement) ou en présence d'effets indésirables qui empêchent le traitement de 1^{re} intention d'être poursuivi [GPC consultés et comité consultatif].
- Les macrolides ou le TMP/SMX ne sont pas recommandés en raison du fort niveau de résistance à ces antibiotiques [Santé Canada, 2016].
- Les membres du comité consultatif, quant à eux, proposent l'utilisation de l'amoxicilline-clavulanate (si pas déjà prescrite en 1^{re} intention) et, dans un second temps, des fluoroquinolones en raison de leur effets indésirables.
- Alerte de sécurité de la FDA : la prescription des fluoroquinolones pour le traitement de la RSAB devrait être limitée aux patients sans aucune autre option de traitement.
- L'amoxicilline-clavulanate est maintenant un traitement de 1^{re} intention [GPC consultés et comité consultatif].

GUO RSA (2010)	GUO RSA (2016)
L'azithromycine n'a pas d'indication pour la rhinosinusite bactérienne aiguë.	L'azithromycine n'a pas d'indication pour la rhinosinusite bactérienne aiguë.

- Pas de changement

GUO RSA (2010)	GUO RSA (2016)
Note de bas de page Les antibiotiques sont généralement inscrits par ordre alphabétique de dénomination commune. Une seule marque de commerce a été inscrite, bien que plusieurs fabricants puissent offrir les produits sous d'autres noms commerciaux.	Note de bas de page Les antibiotiques sont inscrits par ordre alphabétique de dénomination commune.

- Tous les médicaments possédant une indication pour la RSAB au Canada doivent être mentionnés dans le guide [Santé Canada, 2016].
- Seule la dénomination commune des médicaments doit être affichée, et les médicaments doivent être classés en ordre alphabétique.

4.5 Critères de consultation en ORL

GUO RSA (2010)	GUO RSA (2016)
	Diriger le patient vers un spécialiste si : - suspicion de complications - rhinosinusites récurrentes (> 3 épisodes par année) - persistance des symptômes pendant plus de 8 semaines (rhinosinusite chronique)

- Les critères de consultation (suspicion de complications, rhinosinusites récurrentes, persistance des symptômes [> 8 semaines]) en spécialité doivent se trouver dans le nouveau guide pour appuyer les cliniciens de première ligne [GPC consultés et comité consultatif].

5 CONCLUSION

La proportion élevée d'ordonnances d'antibiotiques inappropriées pour le traitement de la rhinosinusite aiguë a une incidence importante sur le risque d'augmentation de l'antibiorésistance. Par conséquent, le traitement adéquat de la RSA chez l'adulte représente un défi important que doivent relever les professionnels de la santé et l'ensemble du système de santé au Canada. L'optimisation de la prise en charge des patients pourrait sans aucun doute limiter les interventions inadéquates et permettre de déterminer la meilleure option de traitement pour le patient en tenant compte de ses symptômes, de son état fonctionnel et de ses préférences. Au terme de l'analyse des données puisées dans la littérature, triangulées avec les données contextuelles et le savoir expérientiel des parties prenantes consultées, l'INESSS conclut que :

- La distinction entre une RSAV et une RSAB présumée se base uniquement sur la durée et sur l'évolution des symptômes de RSA et elle est essentielle pour dicter les options thérapeutiques.
- L'application des traitements de soutien devrait être la première étape dans le processus de traitement de la RSAB. L'irrigation nasale devrait être encouragée, les décongestionnants topiques proposés avec des indications claires (p. ex. 1 fois par jour au coucher) et les CSIN devraient être moins souvent employés, puisque leur efficacité est modeste et leur coût élevé.
- L'utilisation de l'option d'observation devrait être encouragée lorsque la reconsultation avec un prescripteur dans les 48 h est possible.
- Le traitement antibiotique devrait être limité et proposé uniquement dans les cas d'atteinte importante afin de soulager les symptômes et d'améliorer l'état fonctionnel du patient.

Globalement, le défi concernant le traitement de la RSA chez l'adulte consiste à modifier les habitudes de prescription des professionnels en introduisant la notion d'état fonctionnel comme guide au traitement afin d'avoir recours aux traitements de soutien et à l'option d'observation avant de songer, en dernier recours, à prescrire des antibiotiques.

ANNEXE A

Critères et modèles de recherche

Tableau A-1 Modèle de recherche PPOH – Questions de recherche 1 à 6

PIPOH	Description	GUO 2016 – RSA
Population	La population ciblée et les caractéristiques de la maladie, de la condition ou de l'intervention faisant l'objet du GUO	Individu adulte souffrant d'une RSA.
Intervention	L'intervention sur laquelle porte le GUO	La prévalence bactérienne dans la RSA, les mesures préventives, les critères diagnostiques, les différents traitements de soutien et antibiotiques ainsi que leur efficacité.
Professionnels/ Personnes	Les professionnels, les intervenants ou les patients ou usagers à qui s'adressera le GUO (utilisateurs du guide)	Les médecins de première ligne ainsi que les pharmaciens communautaires et les infirmières.
Objectifs (outcomes)	Les résultats attendus pour le patient ou l'utilisateur, pour la pratique ou pour la communauté (les objectifs du GUO)	Renouveler, modifier ou améliorer les recommandations présentées dans le GUO de mars 2010 quant à la résistance, à la prévention, au diagnostic, aux traitements de soutien et à l'antibiothérapie de la RSA chez l'adulte dans le but d'obtenir un usage optimal des ressources et des antibiotiques.
Lieu d'intervention et contexte (healthcare setting and context)	Le lieu de l'intervention et le contexte dans lequel le GUO sera implanté	Dans les cliniques externes, cliniques médicales, cabinets, groupes de médecine familiale, unités de médecine familiale et les urgences. Suivra le traitement du patient à domicile après consultation.

Question complémentaire n° 1

Quels sont les effets de l'utilisation de l'irrigation nasale chez l'adulte souffrant d'une RSA sur la résolution des symptômes, sur les effets indésirables ainsi que sur l'utilisation des antibiotiques et des décongestionnants?

Tableau A-2 Critères PICOTS : question complémentaire n° 1

PICOTS	Question complémentaire n° 1
P : Population	Individu adulte souffrant d'une RSA
I : Intervention	Irrigation nasale
C : Comparateur	Placebo
O : Critère de jugement	Résolution des symptômes, effets indésirables, utilisation des antibiotiques et décongestionnants
T : Moment de la mesure / Durée de suivi	0-30 jours
S : Contexte organisationnel de l'intervention	Traitement à la maison

Question complémentaire n° 2

Quels sont les impacts de l'utilisation de décongestionnants topiques une fois par jour pour une durée prolongée chez l'adulte souffrant d'une RSA?

Tableau A-3 Critères PICOTS : question complémentaire n° 2

PICOTS	Question complémentaire n° 2
P : Population	Individu adulte souffrant d'une RSA
I : Intervention	Décongestionnants topiques
C : Comparateur	Placebo
O : Critère de jugement	Résolution des symptômes / effet de rebond
T : Moment de la mesure / Durée de suivi	0-30 jours
S : Contexte organisationnel de l'intervention	Traitement à la maison

Question complémentaire n° 3

Quels sont les effets de l'utilisation des corticostéroïdes intranasaux chez l'adulte souffrant d'une RSA sur la résolution des symptômes?

Tableau A-4 Critères PICOTS : question complémentaire n° 3

PICOTS	Question complémentaire n° 3
P : Population	Individu adulte souffrant d'une RSA
I : Intervention	Corticostéroïdes intranasaux
C : Comparateur	Placebo
O : Critère de jugement	Résolution des symptômes
T : Moment de la mesure / Durée de suivi	0-30 jours
S : Contexte organisationnel de l'intervention	Traitement à la maison

Question complémentaire n° 4

Quels sont les effets du traitement antibiotique comparativement à l'absence de traitement chez l'adulte souffrant d'une RSA sur la rhinorrhée, sur la résolution des symptômes, sur les effets indésirables et sur le risque d'échec thérapeutique?

Tableau A-5 Critères PICOTS : question complémentaire n° 4

PICOTS	Question complémentaire n° 4
P : Population	Individu adulte souffrant d'une RSA
I : Intervention	Traitement antibiotique
C : Comparateur	Placebo
O : Critère de jugement	Résolution des symptômes, rhinorrhée, douleur faciale et effets indésirables
T : Moment de la mesure / Durée de suivi	0-30 jours
S : Contexte organisationnel de l'intervention	Traitement à la maison

ANNEXE B

Stratégie de recherche d'information pour les questions de recherche 1 à 6 et les questions complémentaires

Tableau B-1 Mots clés pour la recherche d'information

Base de données : PubMed Date de la recherche : 4 septembre 2015 Limites : 2009-2015; anglais et français	
#1	Search ((rhinitis/di OR rhinitis/th OR rhinitis/dt) AND (sinusitis/di OR sinusitis/th OR sinusitis/dt))
#2	Search ((sinusitis[tiab] OR sinus[tiab]) AND (rhinitis[tiab] OR nasal catarrh[tiab])) OR rhinosinusitis[tiab]
#3	Search (clinical[tiab] AND trial[tiab]) OR clinical trials as topic[mh] OR clinical trial[pt] OR random*[tiab] OR random allocation[mh] OR therapeutic use[sh]
#4	Search #2 AND #3
#5	Search randomized controlled trial[pt] OR (randomized[tiab] AND controlled[tiab] AND trial[tiab])
#6	Search #2 AND #5
#7	Search sensitiv*[tiab] OR sensitivity and specificity[mh] OR diagnose[tiab] OR diagnosed[tiab] OR diagnoses[tiab] OR diagnosing[tiab] OR diagnosis[tiab] OR diagnostic[tiab] OR diagnosis[mh:noexp] OR diagnostic *[mh:noexp] OR diagnosis,differential[mh:noexp] OR diagnosis[sh:noexp]
#8	Search #2 AND #7
#9	Search specificity[tiab]
#10	Search #2 AND #9
#11	Search #4 OR #8
#12	Search #6 OR #10
#13	Search anti-bacterial agents[mh] OR anti-bacterial agent*[tiab] OR anti-mycobacterial agent*[tiab] OR antibiotic*[tiab] OR antimycobacterial agent*[tiab] OR bacteriocidal agent*[tiab] OR bactericide*[tiab]
#14	Search (#1 OR #11) AND #13
#15	Search (#1 OR #12) AND #13
#16	Search (guidelines as topic[mh] OR practice guidelines as topic[mh] OR guideline[pt] OR health planning guidelines[mh] OR practice guideline[pt] OR consensus[mh] OR consensus development conference, NIH[pt] OR consensus development conference[pt] OR consensus development conferences, NIH as topic[mh] OR consensus development conferences as topic[mh] OR algorithms[mh] OR review literature as topic[mh] OR meta-analysis as topic[mh] OR meta-analysis[mh] OR meta-analysis[pt] OR technology assessment,biomedical[mh] OR systematic[sb] OR clinical pathway[mh] OR critical pathways[mh] OR clinical conference[pt] OR systematic literature[ti] OR (systematic[ti] AND (review*[ti] OR overview*[ti])) OR meta-analy*[ti] OR metaanaly*[ti] OR met analy*[ti] OR HTA[ti] OR HTAs[ti] OR technology assessment*[ti] OR technology overview*[ti] OR technology appraisal*[ti] OR guideline*[ti] OR CPG[ti] OR CPGs[ti] OR guidance[ti] OR consensus[ti] OR algorithms[ti] OR pathway*[ti] OR recommendation*[ti] OR committee opinion[ti] OR policy statement*[ti] OR position statement*[ti] OR standards[ti]) NOT case reports[pt] OR comment[pt] OR editorial[pt] OR letter[pt]
#17	Search #15 AND #16
#18	Search #15 AND #16 Filters: Publication date from 2010/01/01 to 2016/12/31
#19	Search #15 AND #16 Filters: Publication date from 2010/01/01 to 2016/12/31; English

#20	Search #15 AND #16 Filters: Publication date from 2010/01/01 to 2016/12/31; English; French
#21	Search (#1 OR #12) AND #13 Filters: Publication date from 2010/01/01 to 2016/12/31; English; French
#22	Search (#1 OR #12) AND #13 Filters: Randomized Controlled Trial; Publication date from 2010/01/01 to 2016/12/31; English; French
#23	Search cohort studies[mh] OR cohort studies[tiab] OR cohort study[tiab] OR cohort analysis[tiab] OR concurrent studies[tiab] OR incidence studies[tiab] OR cohort fertility[tiab]
#24	Search #21 AND #23
#25	Search #20 OR #22 OR #24
#26	Search infant[mh] OR child[mh] OR adolescent[mh] OR minors[mh] OR puberty[mh] OR schools[mh] OR pediatrics[mh] OR infant* OR infancy OR newborn* OR baby* OR babies OR neonat* OR preterm* OR prematur* OR postmatur* OR child OR children OR schoolchild* OR school age* OR preschool* OR kid OR kids OR toddler* OR adoles* OR teen* OR boy OR boys OR girl* OR minors* OR pubert* OR pubescen* OR prepubescen* OR pediatric* OR paediatric* OR peadiatric* OR nursery school* OR kindergar* OR primary school* OR secondary school* OR elementary school* OR high school* OR highschool*
#27	Search #25 AND #26
#28	Search #25 NOT #27
Base de données : Embase Date de la recherche : 3 septembre 2015 Limites : 2009-2015; anglais et français	
#1	rhinosinusitis/di, dt, th
#2	((sinusitis OR sinus) AND (rhinitis OR nasal catarrh)) OR rhinosinusitis).ti,ab.
#3	limit 2 to "therapy (maximizes sensitivity)"
#4	limit 2 to "therapy (maximizes specificity)"
#5	limit 2 to "diagnosis (maximizes sensitivity)"
#6	limit 2 to "diagnosis (maximizes specificity)"
#7	3 OR 5
#8	4 OR 6
#9	antibiotic agent/ OR (anti-bacterial agent* OR anti-mycobacterial agent* OR antibiotic* OR antimycobacterial agent* OR bacteriocidal agent* OR bactericide*).ti,ab.
#10	1 OR 7
#11	9 AND 10
#12	1 OR 8
#13	9 AND 12
#14	limit 13 to (embase AND randomized controlled trial AND (english OR french) AND yr="2010 -Current")
#15	(exp practice guideline/ OR health care planning/ OR consensus/ OR algorithm/ OR systematic review/ OR "systematic review (topic)"/ OR meta-analysis/ OR "meta analysis (topic)"/ OR biomedical technology assessment/ OR (guideline* OR guide line* OR CPG OR CPGs OR guidance OR (best adj3 practice*) OR consensus OR algorithm* OR (clinical adj3 pathway*) OR (critical adj3 pathway*) OR recommendation* OR committee opinion* OR policy statement* OR position statement* OR standard OR standards OR (systematic* adj3 (review* OR overview* OR literature OR search* OR research*)) OR meta-analy* OR metaanaly* OR met analy* OR metanaly* OR HTA OR HTAs OR technology assessment* OR technology overview* OR technology appraisal*).ti,ab.) NOT (case report/ OR editorial/ OR letter/)

#16	13 AND 15
#17	limit 16 to (embase AND (english OR french) AND yr="2010 -Current")
#18	cohort analysis/ OR (cohort studies OR cohort study OR cohort analysis OR concurrent studies OR incidence studies OR cohort fertility OR cohort life cycle).ti,ab.
#19	13 AND 18
#20	limit 19 to (embase AND (english OR french) AND yr="2010 -Current")
#21	14 OR 17 OR 20
#22	infant/ OR child/ OR adolescent/ OR minors/ OR puberty/ OR pediatrics/ OR school/ OR (infant* OR infancy OR newborn* OR baby* OR babies OR neonat* OR preterm* OR prematur* OR postmatur* OR child OR children OR schoolchild* OR school age* OR preschool* OR kid OR kids OR toddler* OR adoles* OR teen* OR boy OR boys OR girl* OR minors* OR pubert* OR pubescen* OR prepubescen* OR pediatric* OR paediatric* OR peadiatric* OR nursery school* OR kindergar* OR primary school* OR secondary school* OR elementary school* OR high school* OR highschool*).mp.
#23	21 AND 22
#24	21 NOT 23
Base de données : EBM Reviews Date de la recherche : 4 septembre 2015 Limites : 2009-2015; anglais et français	
#1	((sinusitis OR sinus) AND (rhinitis OR nasal catarrh)) OR rhinosinusitis).mp.
#2	(anti-bacterial agent* OR anti-mycobacterial agent* OR antibiotic* OR antimycobacterial agent* OR bacteriocidal agent* OR bacteriocide*).mp.
#3	1 AND 2
#4	limit 3 to (english OR french) [Limit not valid in CDSR,ACP Journal Club,DARE,CLCMR,CLEED; records were retained]
#5	limit 4 to yr="2010 -Current" [Limit not valid in DARE; records were retained]
#6	specificity.mp.
#7	5 AND 6
#8	(randomized AND controlled AND trial).mp.
#9	5 and 8
#10	(guideline* OR guide line* OR CPG OR CPGs OR guidance OR (best adj3 practice*) OR consensus OR algorithm* OR (clinical adj3 pathway*) OR (critical adj3 pathway*) OR recommendation* OR committee opinion* OR policy statement* OR position statement* OR standard OR standards OR (systematic* adj3 (review* OR overview* OR literature or search* OR research*)) OR meta-analy* OR metaanaly* OR met analy* OR metanaly* OR HTA OR HTAs OR technology assessment* OR technology overview* OR technology appraisal*).mp.
#11	(case reports OR comment OR editorial OR letter).mp.
#12	10 NOT 9
#13	5 AND 12
#14	(cohort studies OR cohort study OR cohort analysis OR concurrent studies OR incidence studies OR cohort fertility OR cohort life cycle).mp.
#15	5 AND 14
#16	7 OR 9 OR 13 OR 15

#17	(infant* OR infancy OR newborn* OR baby* OR babies OR neonat* OR preterm* OR prematur* OR postmatur* OR child OR children OR schoolchild* OR school age* OR preschool* OR kid OR kids OR toddler* OR adoles* OR teen* OR boy OR boys OR girl* OR minors* OR pubert* OR pubescen* OR prepubescen* OR pediatric* OR paediatric* OR peadiatric* OR nursery school* OR kindergar* OR primary school* OR secondary school* OR elementary school* OR high school* OR highschool*).mp.
#18	16 AND 17
#19	16 NOT 18

Autres sources

Les autres sources consultées sont les suivantes :

- GIN
- NGC
- HAS

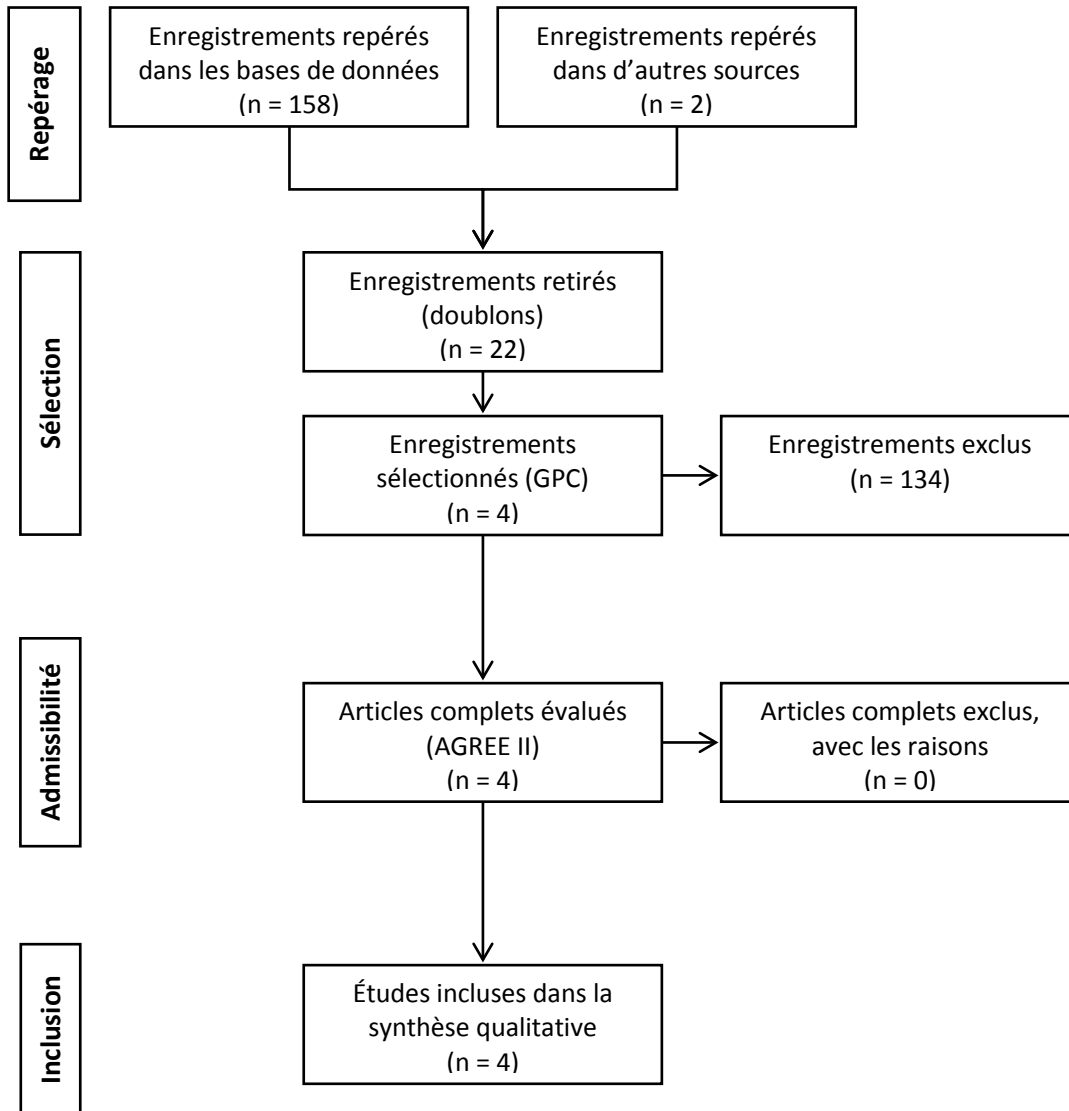
Les monographies des différents antibiotiques prescrits au Canada ont été consultées, et une recherche de la littérature grise a été effectuée afin de trouver des documents contenant de l'information sur les taux de résistance des différents microorganismes à l'origine des RSA au Québec et au Canada. Les sites Web des agences et organismes suivants ont été visités :

- Système canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens
- INSPQ et LSPQ

ANNEXE C

Sélection des documents pour répondre aux questions de recherche 1 à 6

Figure C-1 Diagramme de flux



Sélection des études pour répondre aux questions de recherche complémentaires

Les RS sélectionnées pour répondre aux questions complémentaires sont issues d'une analyse des références des différents GPC consultés pour répondre aux questions de recherche 1 à 6 ainsi que d'une recherche non systématique dans MEDLINE de mises à jour de RS utilisées ou de RS non citées dans les documents retenus. Toutes les RS utilisées étaient répertoriées dans les références des GPC consultés. Seule la RS de King et ses collaborateurs de 2015 (Cochrane) est une mise à jour de l'article de 2010 [Kassel *et al.*, 2010] citée dans les GPC.

ANNEXE D

Méthodologie de l'étude pharmacoépidémiologique

Sources des données

L'information nécessaire provenait de trois banques de données administrées par la RAMQ.

Les renseignements sur les bénéficiaires provenaient du fichier d'inscription des personnes assurées par le régime public d'assurance médicaments (RPAM). Ils concernaient : l'identifiant unique (brouillé), le sexe, la catégorie d'assuré (adhérent, prestataire d'une aide financière de dernier recours [PAFDR], personnes de 65 ans ou plus), leur code de plan d'assurance, leur date de naissance et leur région de résidence.

L'information sur les médicaments et les prescripteurs provenait du fichier sur les services pharmaceutiques facturés par les pharmaciens à la RAMQ dans le cadre du RPAM. Les variables employées étaient les suivantes : l'identifiant unique du bénéficiaire (brouillé), la spécialité du prescripteur, la date du service, le code DIN du médicament, la dénomination commune du médicament (code), la classe AHFS5 (la sous-classe et la sous-sous-classe), la quantité de médicaments servie, la forme pharmaceutique, le montant autorisé du médicament, le montant autorisé des frais de service et le montant du paiement (montant RAMQ).

L'information sur les services médicaux reçus provenait du fichier contenant les demandes de paiement des médecins payés à l'acte. Les variables étaient les suivantes : l'identifiant unique du bénéficiaire (brouillé), la spécialité médicale du professionnel traitant, le code de diagnostic selon la version 9 de la Classification internationale des maladies (CIM-9) et la date du service. L'information provenant des trois sources de données a été jumelée à l'aide de l'identifiant unique de l'utilisateur, préalablement brouillé.

Population à l'étude

La population source était composée de toutes les personnes de 0 an ou plus qui avaient consulté pour une RSA entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 2015. Ces personnes devaient faire partie de la catégorie d'assurés adhérents : PAFDR, ou personne de 65 ans ou plus du RPAM. À l'intérieur de la population source, les personnes à l'étude étaient celles qui avaient reçu au moins une ordonnance pour des CSIN en 2015.

Définition des variables

L'information nécessaire à la création des variables de l'étude provenait des trois sources de données énumérées précédemment. Les codes DIN ont permis de repérer les utilisateurs des CSIN. Les codes DIN spécifiques du dipropionate de béclo-métasone (00780), du budésonide (45499), du furoate de fluticasone (47712), du propionate de fluticasone (47050, 46345), du furoate de mométasone monohydraté (47299) et de l'acétonide de triamcinolone (09737) ont été employés à cette fin.

Caractéristiques des utilisateurs

Utilisateurs (oui/non) – Les utilisateurs étaient les personnes assurées ayant reçu au moins une ordonnance pour un CSIN en 2015. Ces personnes comprenaient les nouveaux et les anciens utilisateurs. La date de la première ordonnance facturée en 2015 a été employée à titre de référence (date index). Une personne pouvait avoir pris plus d'un médicament visé durant la période à l'étude.

Âge – L'information sur cette variable a été colligée à la date index. Différents groupes d'âge ont été créés (0 à 17 ans, 18 à 64 ans et 65 ans ou plus).

Catégorie d'assuré et plan d'assurance – Les personnes admissibles au régime public d'assurance médicaments (RPAM) sont catégorisées en trois groupes d'assurés selon la RAMQ, soit : 1) adhérents [les adultes de 18 à 64 ans, qui n'ont pas accès à un régime privé par eux-mêmes ou par leur conjoint]; 2) les prestataires d'une aide financière de dernier recours [détenteurs d'un carnet de réclamation délivré par le ministère de l'Emploi et de la Solidarité sociale]; et 3) les personnes de 65 ans ou plus.

Spécialité médicale du prescripteur – Le médecin prescripteur à l'origine de l'ordonnance d'un des CSIN à l'étude à la date index a été classé selon les catégories suivantes : médecin de famille, ORL, allergologue ou autre type de spécialiste.

Diagnostics (oui/non) – Les utilisateurs ayant reçu un diagnostic à la date index de : sinusite aiguë (code CIM- 9 : 461), sinusite aiguë maxillaire (code CIM- 9 : 4610), sinusite aiguë frontale (code CIM- 9 : 4611), sinusite aiguë ethmoïdale (code CIM- 9 : 4612), sinusite aiguë sphénoïdale (code CIM- 9 : 4613), sinusite aiguë – autres (code CIM- 9 : 4618) et de sinusite aiguë - sans précision (code CIM- 9 : 4619) ont été identifiés.

Coûts

Coût RAMQ : coût brut moins la contribution de l'assuré, soit la franchise et la coassurance.

Coût brut : coût du médicament plus les honoraires du pharmacien pour les ordonnances payées en 2015 concernant chacun des quatre médicaments visés.

Méthode d'analyse des données

Une analyse descriptive a été réalisée relativement aux utilisateurs de CSIN visés en 2015. Les utilisateurs ont été présentés selon leurs différentes caractéristiques (âge, spécialité du prescripteur initial) et les principaux coûts agrégés.

ANNEXE E

Liste et caractéristiques des études incluses pour répondre aux questions de recherche 1 à 6

Type	Guide de pratique clinique
Organisme	Infectious Diseases Society of America (IDSA)
Auteurs	Anthony W. Chow, Michael S. Benninger, Itzhak Brook, Jan L. Brozek, Ellie J. C. Goldstein, Lauri A. Hicks, George A. Pankey, Mitchel Seleznick, Gregory Volturo, Ellen R. Wald et Thomas M. File Jr
Pays	États-Unis
Titre	<i>IDSA Clinical Practice Guideline for Acute Bacterial Rhinosinusitis in Children and Adults</i>
Année	2012
Objectif	Traiter de plusieurs questions relatives à la gestion de la rhinosinusite bactérienne aiguë
Période de la recherche documentaire	1980-2011
Sources d'information	Banques de données MEDLINE et Cochrane. Également la liste des références des études et revues narratives les plus récentes.
Conflit d'intérêts	Aucun

Type	Guide de pratique clinique
Organisme	Canadian Society of Otolaryngology-Head and Neck Surgery (CSO-HNS).
Pays	Canada
Auteurs	Martin Desrosiers, Gerald A. Evans, Paul K. Keith, Erin D. Wright, Alan Kaplan, Jacques Bouchard, Anthony Ciavarella, Patrick W. Doyle, Amin R. Javer, Eric S. Leith, Atreyi Mukherji, R. Robert Schellenberg, Peter Small et Ian J. Witterick
Titre	<i>Canadian Clinical Practice Guidelines for Acute and Chronic Rhinosinusitis</i>
Année	2011
Objectif	Fournir aux professionnels de la santé de l'information relative à la gestion de la RSA et de la RSC afin de mieux répondre aux besoins des patients
Période de la recherche documentaire	Non disponible
Source d'information	MEDLINE
Conflit d'intérêts	Aucun

Type	Guide de pratique clinique
Organisme	American Academy of Otolaryngology—Head and Neck Surgery Foundation (AAO-HNS)
Auteurs	Richard M. Rosenfeld, Jay F. Piccirillo, Sujana S. Chandrasekhar, Itzhak Brook, Kaparaboyana Ashok Kumar, Maggie Kramper, Richard R. Orlandi, James N. Palmer, Zara M. Patel, Anju Peters, Sandra A. Walsh et Maureen D. Corrigan
Pays	États-Unis
Titre	<i>Clinical Practice Guideline (Update): Adult Sinusitis</i>
Année	2015
Objectif	Fournir des recommandations fondées sur des preuves pour la gestion de la RSA chez l'adulte (mise à jour)
Période de la recherche documentaire	Décembre 2006 à mars 2014
Sources d'information	MEDLINE, National Guidelines Clearinghouse, Cochrane, Embase, CINAHL et Web of Science
Conflit d'intérêts	Aucun

Type	Guide de pratique clinique
Organisme	Rhinosinusitis Guideline Team – University of Michigan
Auteurs	Eric P. Skye, R. Van Harrison, Jeffrey E. Terrell et Denise H. Zao
Pays	États-Unis
Titre	<i>Acute Rhinosinusitis in Adults</i>
Année	2013
Objectif	Améliorer la qualité des soins et réduire les coûts par : un diagnostic précis; un traitement médical approprié; une imagerie radiologique efficace; et la consultation en spécialité appropriée
Période de la recherche documentaire	Décembre 2006 à avril 2010
Sources d'information	MEDLINE; ECRA récente
Conflit d'intérêts	Aucun

Liste et caractéristiques des études incluses pour répondre aux questions de recherche complémentaires

Type	Revue systématique
Organisme	Ne s'applique pas
Auteurs	Medard F. M. van den Broek, Corien Gudden, Wouter P. Kluijfhout, Manon C. Stam-Slob, Mark C. J. Aarts, Nina M. Kaper, et Geert J. M. G. van der Heijden
Pays	Pays-Bas
Titre	<i>No Evidence for Distinguishing Bacterial from Viral Acute Rhinosinusitis Using Symptom Duration and Purulent Rhinorrhea: A Systematic Review of the Evidence Base</i>
Année	2014
Objectif	Évaluer la valeur diagnostique de la durée des symptômes et de la rhinorrhée purulente chez l'adulte soupçonné d'avoir une RSA
Période de la recherche documentaire	De la création de la base de données jusqu'au 28 mars 2013
Sources d'information	PubMed, Embase et Cochrane
Conflit d'intérêts	Aucun

Type	Revue systématique
Organisme	The Cochrane Collaboration
Auteurs	King D., Mitchell B., Williams C.P., Spurling G.K.P.
Pays	Australie
Titre	<i>Saline Nasal Irrigation for Acute Upper Respiratory Tract Infections (Review)</i>
Année	2015
Objectif	Évaluer les effets de l'irrigation saline nasale pour traiter les symptômes des infections respiratoires supérieures aiguës
Période de la recherche documentaire	Mai 2009 à août 2014
Sources d'information	CENTRAL (2014, Issue 7), MEDLINE, Embase, CINAHL, AMED et LILACS
Conflit d'intérêts	Possible, car 1 article inclus provient de l'auteur

Type	Revue systématique et méta-analyses
Organisme	Ne s'applique pas
Auteurs	Gail Hayward, Carl Heneghan, Rafael Perera et Matthew Thompson
Pays	Angleterre
Titre	<i>Intranasal Corticosteroids in Management of Acute Sinusitis: A Systematic Review and Meta-Analysis</i>
Année	2012

Objectif	Évaluer l'effet des corticostéroïdes par voie intranasale sur les symptômes de la sinusite aiguë
Période de la recherche documentaire	De la création de la base de données jusqu'en février 2011
Sources d'information	MEDLINE, Embase, Cochrane, CENTRAL, DARE et National Health Service Health Economics Database
Conflit d'intérêts	Aucun

Type	Revue systématique
Organisme	Cochrane
Auteurs	Zalmanovici Trestioreanu A., Yaphe J.
Pays	Portugal
Titre	<i>Intranasal Steroids for Acute Sinusitis (Review)</i>
Année	2013
Objectif	Évaluer si les corticostéroïdes intranasaux sont efficaces pour soulager les symptômes de la sinusite aiguë chez les adultes et les enfants
Période de la recherche documentaire	Avril 2011 à mai 2013
Sources d'information	CENTRAL, MEDLINE, Embase
Conflit d'intérêts	Aucun

Type	Revue systématique
Organisme	Cochrane
Auteurs	Spurling G.K.P., Del Mar C.B., Dooley L., Foxlee R., Farley R.
Pays	Australie
Titre	<i>Delayed Antibiotics for Respiratory Infections (Review)</i>
Année	2013
Objectif	Évaluer l'utilisation des ordonnances d'antibiotiques retardées par rapport aux ordonnances immédiates ou à l'absence d'ordonnance comme stratégie pour traiter les infections respiratoires
Période de la recherche documentaire	Janvier 1966 à février 2013
Sources d'information	CENTRAL, Ovid MEDLINE, Embase, Science Citation Index - Web of Science, EBSCO et CINAHL
Conflits d'intérêts	Aucun

Type	Revue systématique
Organisme	The Cochrane Collaboration
Auteurs	Ahovuo-Saloranta A., Rautakorpi U.M., Borisenko O.V., Liira H., Williams Jr J.W., Mäkelä M.
Pays	Finlande

Titre	<i>Antibiotics for Acute Maxillary Sinusitis in Adults (Review)</i>
Année	2014
Objectif	Évaluer les effets des antibiotiques chez les adultes atteints de rhinosinusite maxillaire aiguë en comparant les antibiotiques avec le placebo, les antibiotiques de différentes classes et les effets secondaires des divers traitements
Période de la recherche documentaire	1946 à mars 2013
Sources d'information	CENTRAL, MEDLINE, Embase, SIGLE, ClinicalTrials.gov et ICTRP
Conflit d'intérêts	Aucun

Type	Revue systématique
Organisme	The Cochrane Collaboration
Auteurs	Lemiengre M.B., van Driel M.L., Merenstein D., Young J., De Sutter A.I.M.
Pays	Belgique
Titre	<i>Antibiotics for Clinically Diagnosed Acute Rhinosinusitis in Adults (Review)</i>
Année	2012
Objectif	Évaluer l'effet des antibiotiques chez les adultes atteints de RSA cliniquement diagnostiquée dans les milieux de soins primaires
Période de la recherche documentaire	Janvier 1950 à février 2012
Sources d'information	CENTRAL, MEDLINE, Embase
Conflits d'intérêts	Aucun

Type	Revue systématique
Organisme	Ne s'applique pas
Auteurs	Stephanie Shintani Smith, Elisabeth Henderson Ference, Charlesnika T. Evans, Bruce K. Tan, Robert C. Kern et Rakesh K. Chandra
Pays	États-Unis
Titre	<i>The Prevalence of Bacterial Infection in Acute Rhinosinusitis: A Systematic Review and Meta-analysis</i>
Année	2015
Objectif	Évaluer la prévalence de l'infection bactérienne chez les adultes atteints de RSA
Période de la recherche documentaire	De la création de la base de données jusqu'au 12 juin 2012
Sources d'information	PubMed, MEDLINE, CINAHL
Conflit d'intérêts	Aucun

ANNEXE F

Évaluation de la qualité méthodologique des GPC et des RS

Tableau F-1 Critères d'évaluation de la grille AGREE II

Domaine 1. Champ et objectifs (score 1 à 7)
1. Le ou les objectifs de la GPC sont décrits explicitement.
2. La ou les questions de santé couvertes par la RPC sont décrites explicitement.
3. La population à laquelle la RPC doit s'appliquer est décrite explicitement.
Domaine 2. Participation des groupes concernés (score 1 à 7)
4. Le groupe de travail ayant élaboré la RPC inclut des représentants de tous les groupes professionnels concernés.
5. Les opinions et les préférences de la population cible ont été précisées.
6. Les utilisateurs cibles de la RPC sont clairement définis.
Domaine 3. Rigueur d'élaboration de la RPC (score 1 à 7)
7. Des méthodes systématiques ont été appliquées pour rechercher les preuves scientifiques.
8. Les critères de sélection des preuves sont clairement décrits.
9. Les forces et les limites des preuves scientifiques sont clairement définies.
10. Les méthodes appliquées pour formuler les recommandations sont clairement décrites.
11. Les bénéfices, les effets secondaires et les risques en termes de santé ont été pris en considération dans la formulation des recommandations.
12. Il y a un lien explicite entre les recommandations et les preuves scientifiques sur lesquelles elles reposent.
13. La RPC a été revue par des experts externes avant sa publication.
14. Une procédure d'actualisation de la RPC est décrite.
Domaine 4. Clarté et présentation (score 1 à 7)
15. Les recommandations sont précises et sans ambiguïté.
16. Les différentes options de prise en charge de l'état ou du problème de santé sont clairement présentées.
17. Les recommandations clés sont facilement repérables.
Domaine 5. Applicabilité (score 1 à 7)
18. La RPC décrit les éléments facilitant son application ainsi que les obstacles
19. La RPC offre des conseils ou des outils sur les façons de mettre les recommandations en pratique.
20. Les répercussions potentielles sur les ressources de l'application des recommandations ont été examinées.
21. La RPC propose des critères de suivi et de vérification.
Domaine 6. Indépendance éditoriale (score 1 à 7)
22. Le point de vue des organismes de financement n'a pas influé sur le contenu de la RPC.
23. Les intérêts divergents des membres du groupe qui a élaboré la RPC ont été pris en charge et documentés.
Appréciation générale de la qualité du guide (score de 1 à 7)
Recommandation de l'utilisation du guide (oui ou non)

Tableau F-2 Résultats individuels de la qualité des quatre GPC évalués avec la grille AGREE II (évaluateurs 1 [SL] et 2 [SG])

	IDSA, 2012 [CHOW <i>ET AL.</i> , 2012]		CSO-HNS, 2011 [DESROSIERS <i>ET AL.</i> , 2011]		AAO-HNS, 2015 [ROSENFELD <i>ET AL.</i> , 2015]		RGT-UOM, 2013 [SKYE <i>ET AL.</i> , 2013]	
Évaluateurs	1	2	1	2	1	2	1	2
Domaines de la grille AGREE II								
Domaine 1. Champ et objectifs								
1. Le ou les objectifs de la RPC sont décrits explicitement.	7	7	7	7	7	7	7	7
2. La ou les questions de santé couvertes par la RPC sont décrites explicitement.	7	7	7	7	7	7	7	7
3. La population à laquelle la RPC doit s'appliquer est décrite explicitement.	6	7	7	7	7	7	7	7
Domaine 2. Participation des groupes concernés								
4. Le groupe de travail qui a élaboré la RPC inclut des représentants de tous les groupes professionnels concernés.	5	7	6	7	6	7	4	4
5. Les opinions et les préférences de la population cible ont été précisées.	1	7	1	7	5	7	1	1
6. Les utilisateurs cibles de la RPC sont clairement définis.	5	7	7	7	7	7	7	3
Domaine 3. Rigueur d'élaboration de la RPC								
7. Des méthodes systématiques ont été appliquées pour rechercher les preuves scientifiques.	7	7	5	5	7	7	6	4
8. Les critères de sélection des preuves sont clairement décrits.	7	7	7	7	7	7	7	6
9. Les forces et les	7	7	7	7	7	7	7	4

	IDSA, 2012 [CHOW <i>ET AL.</i> , 2012]		CSO-HNS, 2011 [DESROSIERS <i>ET AL.</i> , 2011]		AAO-HNS, 2015 [ROSENFELD <i>ET AL.</i> , 2015]		RGT-UOM, 2013 [SKYE <i>ET AL.</i> , 2013]	
Évaluateurs	1	2	1	2	1	2	1	2
limites des preuves scientifiques sont clairement définies.								
10. Les méthodes appliquées pour formuler les recommandations sont clairement décrites.	7	7	7	7	5	7	7	7
11. Les bénéfices, les effets secondaires et les risques en termes de santé ont été pris en considération dans la formulation des recommandations.	7	7	7	7	7	7	7	5
12. Il y a un lien explicite entre les recommandations et les preuves scientifiques sur lesquelles elles reposent.	7	7	7	7	7	7	7	7
13. La RPC a été revue par des experts externes avant sa publication.	1	7	7	7	7	7	7	4
14. Une procédure d'actualisation de la RPC est décrite.	7	1	1	5	7	7	7	1
Domaine 4. Clarté et présentation								
15. Les recommandations sont précises et sans ambiguïté.	7	7	7	7	7	7	7	7
16. Les différentes options de prise en charge de l'état ou du problème de santé sont clairement présentées.	7	7	7	7	7	7	7	7
17. Les recommandations	7	7	7	7	7	7	7	7

	IDSA, 2012 [CHOW ET AL., 2012]		CSO-HNS, 2011 [DESROSIERS ET AL., 2011]		AAO-HNS, 2015 [ROSENFELD ET AL., 2015]		RGT-UOM, 2013 [SKYE ET AL., 2013]	
Évaluateurs	1	2	1	2	1	2	1	2
clés sont facilement repérables.								
Domaine 5. Applicabilité								
18. La RPC décrit les éléments facilitant son application ainsi que les obstacles.	1	1	1	6	7	7	7	6
19. La RPC offre des conseils ou des outils sur les façons de mettre les recommandations en pratique.	1	1	1	7	1	7	7	5
20. Les répercussions potentielles sur les ressources de l'application des recommandations ont été examinées.	1	1	1	1	1	1	6	4
21. La RPC propose des critères de suivi et de vérification.	4	7	1	1	1	6	6	5
Domaine 6. Indépendance éditoriale								
22. Le point de vue des organismes de financement n'a pas influé sur le contenu de la RPC.	7	7	6	6	7	7	7	7
23. Les intérêts divergents des membres du groupe qui a élaboré la RPC ont été pris en charge et documentés.	7	7	5	6	7	6	7	7
Somme de la cotation pour les 23 critères	123	137	119	142	138	153	149	122
Qualité générale du guide (1 à 7)	6	7	5	6	7	7	6	5
Recommandation de l'utilisation du guide	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui

Tableau F-3 Qualité globale des GPC selon la grille AGREE II

	IDSA, 2012 [CHOW ET AL., 2012]				CSO-HNS, 2011 [DESROSIER ET AL., 2011]				AAO-HNS, 2015 [ROSENFELD ET AL., 2015]				RGT-UOM, 2013 [SKYE ET AL., 2013]			
Évaluateurs	1	2			1	2			1	2			1	2		
Dimensions			T^*	$\%^\dagger$			T^*	$\%^\dagger$			T^*	$\%^\dagger$			T^*	$\%^\dagger$
Champ d'application et objectifs	20	21	41	97,2	21	21	42	100	21	21	42	100	21	21	42	100
Participation des groupes concernés	11	21	32	72,2	14	21	35	80,6	18	21	39	91,7	12	8	20	38,9
Rigueur du proc. d'élaboration du guide	50	50	100	87,5	48	52	100	87,5	54	56	110	97,9	55	38	93	80,2
Clarté et présentation	21	21	42	100	21	21	42	100	21	21	42	100	21	21	42	100
Applicabilité	7	10	17	18,8	4	15	19	22,9	10	21	31	47,9	26	20	46	79,2
Indépendance éditoriale	14	14	28	100	11	12	23	79,2	14	13	27	95,8	14	14	28	100
Total	123	137	260		119	142	261		138	153	291		149	122	271	
Score global	77,5				77,9				88,8				81,5			
Recommandation - utilisation guide	Oui				Oui				Oui				Oui			

*Somme des scores obtenus par domaine pour chaque évaluateur.

† Pourcentage des scores par domaine = (Total – score minimal possible) / score maximal possible - score minimal possible) x 100.

** Score global = (Total des scores pour l'ensemble des domaines – score minimal possible [46] / score maximal possible [322] - score minimal possible [46]) x 100).

Tableau F-4 Évaluation des RS - Grille R-AMSTAR détaillée

	VAN DEN BROEK ET AL., 2014		KING ET AL., 2015		HAYWARD ET AL., 2012		ZALMANOVICI TRESTIOREANU ET YAPHE, 2013		SPURLING ET AL., 2013		AHOVUO-SALORANTA ET AL., 2014		LEMIENGRE ET AL., 2012		SMITH ET AL., 2015	
Évaluateurs	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1. Un plan de recherche établi <i>a priori</i> est-il fourni?	3	3	3	4	3	2	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3
2. La sélection des études et l'extraction des données ont-elles été confiées à au moins deux personnes?	4	4	2	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
3. La recherche documentaire était-elle exhaustive?	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4. La nature de la publication (littérature grise, par exemple) était-elle un critère d'inclusion?	4	1	4	4	1	2	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3
5. Une liste des études (incluses et exclues) est-elle fournie?	3	4	4	4	3	2	4	4	4	4	3	4	4	4	2	2
6. Les caractéristiques des études incluses sont-elles indiquées?	4	2	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4
7. La qualité scientifique des études incluses a-t-elle été évaluée et consignée?	3	4	4	4	4	3	1	4	4	4	4	4	4	4	3	3
8. La qualité scientifique des études incluses dans la revue a-t-elle été employée adéquatement dans la formulation des conclusions?	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	2	3
9. Les méthodes appliquées pour combiner les résultats des études sont-elles appropriées?	1	1	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
10. La probabilité d'un biais de publication a-t-elle été évaluée?	2	2	4	4	1	3	4	3	3	4	3	4	4	4	2	2
11. Les conflits d'intérêts ont-ils été déclarés?	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3
Total	33	33	40	41	36	35	39	41	41	42	41	43	41	42	36	35
Pourcentage moyen	66,7 %		89,4 %		74,2 %		87,9 %		92,4 %		93,9 %		92,4 %		74,2 %	
Qualité méthodologique	Moyenne		Bonne		Moyenne		Bonne		Bonne		Bonne		Bonne		Moyenne	

ANNEXE G

Tableau des résultats

Tableau G-1 Résultats présentés dans les revues systématiques

Auteur (année)	Nombre d'études incluses	Nombre total de participant s	Intervention (N)	Comparateur (N)	Durée du suivi (semaines/ mois?)	Résultats rapportés				
						Unité de la méta- analyse	Effet (IC à 95 %)	p	I ² (p)	Direction de l'effet
Durée des symptômes de la RSAB supérieure à 10 jours										
Van den Broek (2014)	1	265	Aucune	Présence de microorganisme s pathogènes	4 semaines	RR	1,03 (0,78 à 1,36)	S.O.	S.O.	En se basant sur le jugement amené par la théorie, il est raisonnable d'envisager une RSAB et de considérer un traitement antibiotique lorsque les symptômes durent plus de 10 jours.
Soulagement des symptômes par l'irrigation nasale										
King (2015)	2	111	Irrigation nasale	Avec et sans Irrigation nasale	4 semaines	Moyenne des différence s	- 0,79 (- 4,72 à 3,14)	0.69	78 %	Aucune différence significative entre le groupe témoin et celui utilisant l'irrigation saline.
Effets de l'utilisation de l'irrigation nasale sur l'utilisation d'antibiotiques										
King (2015)	2	422	Irrigation nasale	Utilisation d'antibiotiques	S.O.	RC	0,64 (0,29 à 1,44)	0,63	0 %	Une tendance vers la baisse de l'utilisation d'antibiotiques, mais sans atteindre la

Auteur (année)	Nombre d'études incluses	Nombre total de participants	Intervention (N)	Comparateur (N)	Durée du suivi (semaines/mois?)	Résultats rapportés				
						Unité de la méta-analyse	Effet (IC à 95 %)	p	I ² (p)	Direction de l'effet
										signifiante statistique, avec l'utilisation de l'irrigation nasale.
Effets de l'utilisation de l'irrigation nasale sur l'utilisation de décongestionnants										
King (2015)	1	390	Irrigation nasale	Utilisation de décongestionnants	S.O.	Moyenne	35,6 % (témoin) vs 15,9 % (irrigation)	P < 0,05	S.O.	Une tendance à la baisse de l'utilisation de décongestionnants avec l'utilisation de l'irrigation nasale
Soulagement des symptômes de la RSA à la suite des traitements avec des CSIN										
Hayward (2012)	3	1032	Traitement CSIN	Placebo	14-15 jours	RD	0,05 (- 0,01 à 0,11)	0,13	22 %	Pas d'effet significatif
Hayward (2012)	2	1366	Traitement CSIN	Placebo	21 jours	RD	0,11 (0,06 à 0,17)	< 0,0001	0 %	Les CSIN ont un effet bénéfique à 21 jours.
Zalmanovici Trestiorean (2013)	3	1792	Traitement CSIN	Placebo	15-21 jours	RR	1,11 (1,04 à 1,18)	0,0011	79 %	Les patients utilisant les CSIN sont plus susceptibles de sentir une amélioration de leurs symptômes en comparaison avec ceux du groupe placebo.
Résolution des symptômes de la RSA en fonction du type de prescription (immédiate, retardée ou aucune)										
Spurling (2013)	6	1664	Prise d'antibiotiques	Prescription immédiate vs retardée	S.O.	Moyenne	93,3 % (immédiate) vs 32,0 % (retardée)	S.O.	S.O.	Moins d'antibiotiques utilisés avec la prescription retardée.

Auteur (année)	Nombre d'études incluses	Nombre total de participants	Intervention (N)	Comparateur (N)	Durée du suivi (semaines/mois?)	Résultats rapportés				
						Unité de la méta-analyse	Effet (IC à 95 %)	p	I ² (p)	Direction de l'effet
Spurling (2013)	3	945	Prise d'antibiotiques	Prescription retardée vs aucune	S.O.	Moyenne	28,0 % (retardée) vs 13,9 % (aucune)	S.O.	S.O.	Moins d'antibiotiques utilisés avec l'absence de prescription.
Efficacité des antibiotiques sur l'amélioration des symptômes de RSA										
Lemiengre (2012)	8	1687	Traitement antibiotique	Placebo	7-14 jours	RR	1,25 (1,02 à 1,53)	0,031	0 %	Les antibiotiques peuvent accélérer la guérison, mais seulement 5 patients sur 100 de plus qu'avec le placebo guériront plus vite entre les jours 7 et 14.
Ahovuo-Saloranta (2014)	5	1058	Traitement antibiotique	Placebo	7-15 jours	Moyenne	Antibiotique : 90 % Placebo : 84 %	S.O.	S.O.	Efficacité légèrement supérieure avec le traitement antibiotique.
Résolution de la rhinorrhée purulente vs l'utilisation d'antibiotiques										
Lemiengre (2012)	3	660	Traitement antibiotique	Placebo	8-10 jours	RR	1,58 (1,13 à 2,22)	0,0081	0 %	La rhinorrhée purulente guérit plus rapidement avec des antibiotiques.
Apparition d'effets indésirables vs l'utilisation d'antibiotiques										
Lemiengre (2012)	7	1371	Traitement antibiotique	Placebo	S.O.	RR	2,10 (1,60 à 2,77)	< 0,00001	13 %	Plus d'effets indésirables sont ressentis avec la prise d'antibiotiques.
Ahovuo-Saloranta (2014)	5	1058	Traitement antibiotique	Placebo	7-15 jours	Moyenne	Antibiotique : 8 % à 59 % Placebo : 6 % à 38 %	S.O.	S.O.	Plus d'effets indésirables sont ressentis avec la prise

Auteur (année)	Nombre d'études incluses	Nombre total de participant s	Intervention (N)	Comparateur (N)	Durée du suivi (semaines/ mois?)	Résultats rapportés				
						Unité de la méta- analyse	Effet (IC à 95 %)	p	I ² (p)	Direction de l'effet
										d'antibiotiques.
Échec thérapeutique vs l'utilisation d'antibiotiques										
Lemiengre (2012)	8	2175	Traitement antibiotique	Placebo	S.O.	RR	0,49 (0,36 à 0,66)	< 0,00001	0 %	Plus de risque d'échec thérapeutique dans le groupe placebo.
Ahovuo- Saloranta (2014)	5	1058	Traitement antibiotique	Placebo	7-15 jours	RR	0,66 (0,47 à 0,94)	0,020	0 %	Plus de risque d'échec thérapeutique dans le groupe placebo.

ANNEXE H

Tableaux d'extraction des données

Tableau H-1 Extraction des données

CDM 2010 (Conseil du médicament) Québec	(1) IDSA - 2012 (Infectious Diseases Society of America) États-Unis	(2) CSO-HNS - 2011 (Canadian Society of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) Canada	(3) AAO-HNS - 2015 (American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) États-Unis	(4) RGT-UoM - 2013 (Rhinosinusitis Guideline Team University of Michigan) États-Unis
Généralités				
Ø	Rhinosinusitis is an extremely common condition. In a national health survey conducted during 2008, nearly 1 in 7 (13.4%) of all noninstitutionalized adults aged >18 years were diagnosed with rhinosinusitis within the previous 12 months. Prospective longitudinal studies performed in adult revealed that viral URI occurs with an incidence of 2-3 episodes per patient-year [11]. Incidence rates among adults are higher for women than men (~1.9-fold), and adults between 45 and 74 years are most commonly affected [9]	Ø	Sinusitis affects about 1 in 8 adults in the United States, resulting in over 30 million annual diagnoses. [3,4] The incidence of acute viral rhinosinusitis (VRS) is high, estimated to occur from 2 to 5 times per year in the average adult	Rhinosinusitis is common and accounts for up to 5% of visits to primary care physicians. Its cause may be viral, bacterial, allergic, or, less frequently, of other etiology.
La majorité des rhinosinusites sont virales : pas de traitement antibiotique. La rhinosinusite se résorbe	In most cases of uncomplicated viral URI, respiratory symptoms last 5–10 days. Although the patient may not be free of symptoms on the 10th day, almost always the respiratory	Ø	Symptoms in acute VRS typically peak within 3 days then gradually decline and resolve within 10 to 14 days. Acute viral sinusitis is likely if you have been sick less than 10 days and are not getting worse.	As noted in Table 2, approximately 70% of patients with acute bacterial rhinosinusitis improve within 2 weeks without antibiotics; approximately 85% improve with appropriate antibiotics.

CDM 2010 (Conseil du médicament) Québec	(1) IDSA - 2012 (Infectious Diseases Society of America) États-Unis	(2) CSO-HNS - 2011 (Canadian Society of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) Canada	(3) AAO-HNS - 2015 (American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) États-Unis	(4) RGT-UoM - 2013 (Rhinosinusitis Guideline Team University of Michigan) États-Unis
habituellement d'elle- même à l'intérieur de 10 à 14 jours	symptoms have peaked in severity by days 3–6 and have begun to improve.		Antibiotics are not recommended for treating VRS since antibiotics are ineffective for viral illness and do not provide direct symptom relief. [85]	
VIRUS : majorité des rhinosinusites et accompagne un rhume banal • De 0,5 à 2 % des rhinosinusites virales vont se compliquer d'une surinfection bactérienne.	A viral etiology associated with a URI (Upper respiratory infection) or the common cold is the most frequent cause of acute rhinosinusitis. In adults, the incidence is estimated to be 2–3 episodes per year [11]. Secondary bacterial infection of the paranasal sinuses following an antecedent viral URI is relatively uncommon, estimated to be 0.5 %–2 % of adult cases The prevalence of a bacterial infection during acute rhinosinusitis is estimated to be 2 %–10 %, whereas viral causes account for 90 %–98 % [12].	Acute bacterial rhinosinusitis (ABRS) usually develops as a complication in 0.5 %– 2 % of upper respiratory tract infections (URTIs)	Most acute rhinosinusitis (ARS) begins when a viral upper respiratory infection (URI) extends into the paranasal sinuses, which may be followed by bacterial infection Only about 0.5 to 2.0 % of VRS episodes are complicated by bacterial infection.[64]	Acute rhinosinusitis can range from acute viral rhinitis (the common cold) to acute bacterial rhinosinusitis. Fewer than 5 in 1,000 colds are followed by bacterial rhinosinusitis.
∅	Antibiotics are frequently prescribed for patients presenting with symptoms of acute rhinosinusitis, being the fifth leading indication for antimicrobial prescriptions by physicians in office practice [15]. Thus, overprescription of antibiotics is a major concern in the management of acute rhinosinusitis, largely due to the difficulty in differentiating ABRS from a viral URI.	ABRS commonly occurs as a complication of a viral upper respiratory tract infection (URTI) [16,17] and is therefore difficult to differentiate from a viral infection	Clinicians should distinguish chronic rhinosinusitis (CRS) and recurrent ARS from isolated episodes of acute bacterial rhinosinusitis and other causes of sinonasal symptoms. Having clear, actionable criteria for distinguishing presumed bacterial ARS from viral infection is prerequisite for judicious antibiotic therapy (voir plus bas). Without such criteria, antibiotics are	∅

CDM 2010 (Conseil du médicament) Québec	(1) IDSA - 2012 (Infectious Diseases Society of America) États-Unis	(2) CSO-HNS - 2011 (Canadian Society of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) Canada	(3) AAO-HNS - 2015 (American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) États-Unis	(4) RGT-UoM - 2013 (Rhinosinusitis Guideline Team University of Michigan) États-Unis
			more likely to be inappropriately prescribed for viral illness, adding to the global problem of rising bacterial resistance that is directly correlated with community antibiotic use.[40]	
Facteur de risque de résistance				
Ø	High-dose amoxicillin is preferred over standard-dose amoxicillin primarily to cover penicillin-nonsusceptible (PNS) S. pneumoniae and the less common occurrence of ampicillin-resistant non-b-lactamase-producing H. influenzae Recommandation High-dose (2 g orally twice daily or 90 mg/kg/day orally twice daily) amoxicillin-clavulanate is recommended for : - children and adults with ABRS from geographic regions with high endemic rates (>10%) of invasive PNS S. pneumoniae - those with severe infection (eg, evidence of systemic toxicity with fever of 39°C or higher - threat of suppurative complications, - attendance at daycare, - age <2 or >65 years - recent hospitalization - antibiotic use within the past month - who are immunocompromised (weak, moderate).	Supporting this approach are new data that have shown that therapy within the past 3 months is a risk factor for pneumococcal resistance. In the study, recent therapy with penicillin, macrolides, trimethoprim-sulfa, and quinolones (but not cephalosporin) was associated with a higher frequency of resistance to that same agent. [90] Patient subgroups identified as at risk for infection with resistant bacterial strains included the young (< 2 years of age), the elderly (> 65 years of age), and those with severe underlying disease.	<u>Situations in which bacterial resistance is likely :</u> - Antibiotic use in the past month - Close contact with treated individuals, health care providers, or a health care environment - Failure of prior antibiotic therapy - Breakthrough infection despite prophylaxis - Close contact with a child in a daycare facility - Smoker or smoker in the family - High prevalence of resistant bacteria in community	Ø
Pathogènes				
Pathogènes responsables	Adults - Microbial Agent (2010)	Statement 6: The 2 main causative	The most common bacterial species	The most common bacterial

CDM 2010 (Conseil du médicament) Québec	(1) IDSA - 2012 (Infectious Diseases Society of America) États-Unis	(2) CSO-HNS - 2011 (Canadian Society of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) Canada	(3) AAO-HNS - 2015 (American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) États-Unis	(4) RGT-UoM - 2013 (Rhinosinusitis Guideline Team University of Michigan) États-Unis
de 70 % des rhinosinusites bactériennes aiguës : • <i>Streptococcus pneumoniae</i> • <i>Haemophilus influenzae</i> Autres pathogènes plus rarement isolés : • <i>Moraxella catarrhalis</i> • <i>Streptococcus pyogenes</i> • <i>Staphylococcus aureus</i>	- <i>Streptococcus pneumoniae</i> 38 % - <i>Haemophilus influenzae</i> 36 % - <i>Moraxella catarrhalis</i> 16 % - <i>Streptococcus pyogenes</i> 4 % - <i>Staphylococcus aureus</i> 13 % - Gram-negative bacilli (includes Enterobacteriaceae spp) 0 % - Anaerobes (Bacteroides, Fusobacterium, Peptostreptococcus) 0 % - Respiratory viruses 0 % - No growth 36 %	infectious bacteria implicated in ABRs are <i>Streptococcus pneumoniae</i> and <i>Haemophilus influenzae</i>, with a small percentage of other agents such as <i>Moraxella catarrhalis</i> and <i>Staphylococcus aureus</i>. Strength of evidence: Strong Strength of recommendation: Strong <i>M. catarrhalis</i> is infrequently isolated from the adult population, but is more common in children where it accounts for approximately 25 % of bacteria. Other organisms commonly isolated include <i>S. pyogenes</i>, <i>S. aureus</i>, gram-negative bacilli, and the oral anaerobes [5,51,52].	isolated from the maxillary sinuses of patients with initial episodes of ABRs are <i>S. pneumoniae</i>, <i>H. influenzae</i>, and <i>Moraxella catarrhalis</i>, [5,132] the latter being more common in children A review of sinus aspiration studies performed in adults with ABRs suggests that <i>S. pneumoniae</i> is isolated in approximately 20 % to 43 % of aspirates, <i>H. influenzae</i> in 22 % to 35 %, <i>M. catarrhalis</i> in 2 % to 10 %, and <i>Staphylococcus aureus</i> in 10 %.	pathogens are <i>Streptococcus pneumoniae</i> (~20-43 %) and <i>Haemophilus influenzae</i> (~22-35 %), other <i>Streptococcus</i> species (3-9 %), and <i>Moraxella catarrhalis</i> (~2-10 %); less common are <i>Staphylococcus aureus</i> (~4 %), anaerobes (~5 %), and <i>Haemophilus</i> species (~8 %).
Diagnostic				
Ø	Acute rhinosinusitis is defined as an inflammation of the mucosal lining of the nasal passage and paranasal sinuses lasting up to 4 weeks. It can be caused by various inciting factors including allergens, environmental irritants, and infection by viruses, bacteria, or fungi.	Sinusitis refers to inflammation of a sinus, while rhinitis is inflammation of the nasal mucous membrane. The proximity between the sinus cavities and the nasal passages, as well as their common respiratory epithelium, lead to frequent simultaneous involvement of both structures (such as with viral infections). Given the difficulty separating the contributions of deep structure to signs and symptoms, the term rhinosinusitis is frequently used to describe this simultaneous involvement,	Rhinosinusitis is defined as symptomatic inflammation of the paranasal sinuses and nasal cavity. Uncomplicated rhinosinusitis is defined as rhinosinusitis without clinically evident extension of inflammation outside the paranasal sinuses and nasal cavity at the time of diagnosis. Rhinosinusitis may be classified by duration as acute rhinosinusitis (ARS) if less than 4 weeks' duration [15,16] or as chronic rhinosinusitis (CRS) if lasting more than 12 weeks. When patients have 4 or more annual episodes of rhinosinusitis, without persistent symptoms in between, the condition is termed recurrent ARS.	Acute rhinosinusitis is an inflammation of the paranasal sinuses and the nasal cavity lasting no longer than 4 weeks. Predisposing conditions. Some predisposing conditions are: mechanical obstruction (polyps, septal deviation, tumor, trauma, foreign body); mucosal edema (rhinitis: allergic, vasomotor, viral); rapid change in altitude or pressure; impaired ciliary motility (Kartagener's syndrome, cystic fibrosis, and smoking); dental infections and immunodeficiency (HIV, immunoglobulin deficiencies).
Symptômes de la	Ø	ABRS is defined as a bacterial infection of	ARS may be classified further by	Ø

CDM 2010 (Conseil du médicament) Québec	(1) IDSA - 2012 (Infectious Diseases Society of America) États-Unis	(2) CSO-HNS - 2011 (Canadian Society of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) Canada	(3) AAO-HNS - 2015 (American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) États-Unis	(4) RGT-UoM - 2013 (Rhinosinusitis Guideline Team University of Michigan) États-Unis
rhinosinusite bactérienne chevauchent ceux de la rhinosinusite virale		the paranasal sinuses, described as a sudden onset of symptomatic sinus infection. ABRS commonly occurs as a complication of a viral upper respiratory tract infection (URTI) [16,17] and is therefore difficult to differentiate from a viral infection.	presumed etiology, based on symptoms and time course (Key Action Statement 1), into acute bacterial rhinosinusitis (ABRS) or viral rhinosinusitis (VRS) . In the first 3 to 4 days of illness VRS cannot be differentiated from an early-onset ABRS; The clinician should distinguish between viral rhinosinusitis (VRS) and presumed ABRS.[5,13,47,48] This distinction is based on illness pattern and duration (note : voir plus bas), because purulent nasal drainage as a sole criterion cannot distinguish between viral and bacterial infection.[49]	
Questionnaire repose sur l'identification des symptômes principaux : - Douleur faciale ou dentaire unilatérale - Histoire de rhinorrhée verdâtre antérieure ou postérieure - Obstruction/congestion nasale	Table 2. Conventional Criteria for the Diagnosis of Sinusitis Based on the Presence of at least 2 Major or 1 Major and ≥ 2 Minor Symptoms Major Symptoms : - Purulent anterior nasal discharge - Purulent or discolored posterior nasal discharge - Nasal congestion or obstruction - Facial congestion or fullness - Facial pain or pressure - Hyposmia or anosmia - Fever (for acute sinusitis only) Minor Symptoms : - Headache - Ear pain, pressure, or fullness - Halitosis	Symptoms of ABRS have been classified as major and minor (Table 2) [18]. Although minor symptoms may be clinically helpful, they are not used for the diagnosis of ABRS. Table 2 Symptoms of ABRS Major - Facial pain/pressure/fullness - Nasal obstruction Nasal purulence/discolored postnasal discharge - Hyposmia/ anosmia Minor - Headache - Halitosis - Fatigue - Dental pain - Cough	Acute rhinosinusitis is diagnosed when a patient presents with up to 1- 4 weeks of purulent (not clear) nasal drainage accompanied by 2- nasal obstruction, 3- facial pain-pressure-fullness, or both. Nasal obstruction without purulent nasal drainage is not consistent with ARS and is beyond the scope of this guideline. Nasal purulence alone does not indicate a bacterial infection; discolored nasal discharge is a sign of inflammation and is not specific for infection. Coloration of nasal discharge is related to the presence of	Best predictors include maxillary toothache, poor response to decongestants, patient report of colored nasal discharge, and purulent secretions by exam. The physician's overall clinical impression was better than any single historical or examination finding. Other predictors include unilateral facial pain, pain with bending, and mildly elevated sedimentation rate. Findings demonstrating little predictive value, however, included headache, difficulty sleeping, sore throat, sneezing, malaise, itchy eyes, fever, chills or sweats, and painful chewing.

CDM 2010 (Conseil du médicament) Québec	(1) IDSA - 2012 (Infectious Diseases Society of America) États-Unis	(2) CSO-HNS - 2011 (Canadian Society of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) Canada	(3) AAO-HNS - 2015 (American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) États-Unis	(4) RGT-UoM - 2013 (Rhinosinusitis Guideline Team University of Michigan) États-Unis
	- Dental pain - Cough - Fever (for subacute or chronic sinusitis) - Fatigue Viral URIs are characterized by the presence of nasal symptoms (discharge and congestion /obstruction) and/or cough. Patients may also complain of a scratchy throat. Usually the nasal discharge begins as clear and watery. Often, however, the quality of nasal discharge changes during the course of the illness. Most typically, the nasal discharge becomes thicker and more mucoid and may become purulent (thick, colored, and opaque) for several days. Then the situation reverses with the purulent discharge becoming mucoid and then clear again, or simply drying. Most patients with uncomplicated viral URIs do not have fever. However, if fever is present, it tends to be present early in the illness, often in concert with other constitutional symptoms such as headache and myalgia.	- Ear pain/pressure Table 3 ABRS Diagnosis Requires the Presence of at Least 2 Major Symptoms* Major Symptom : P - Facial Pain/pressure/fullness O - Nasal Obstruction D - Nasal purulence/discolored postnasal Discharge S - Hyposmia/anosmia (Smell) *At least 1 symptom must be nasal obstruction or nasal purulence/discolored postnasal discharge. Thus, a diagnosis requires at least 2 PODS, one of which must be O or D.	neutrophils not bacteria.[49,81-83] Purulent (infected, colored, or oozing) nasal drainage predicts presence of bacteria on antral aspiration when reported as purulent rhinorrhea by the patient, when manifest as postnasal drip or purulent discharge in the posterior pharynx, or when observed in the nasal cavity or near the sinus ostium. Facial pain without purulent nasal drainage is not consistent with ARS Additional signs and symptoms of ABRS include fever, cough, fatigue (malaise), reduced sense of smell (hyposmia), lack of the sense of smell (anosmia), maxillary dental pain, and ear fullness or pressure.[60] Although combinations of major and minor symptoms were used to define ARS in early consensus reports,[60] more recent reports [13,61] abandoned this system and instead focus on the 3 cardinal features outlined above.	
Rhinosinusite bactérienne aiguë : - Différenciation par rapport à la sinusite virale basée essentiellement	RECOMMANDATION : 1. The following clinical presentations (any of 3) are recommended for identifying patients with acute bacterial vs	Clinicians thus must rely on history and physical examination for the initial evaluation of ABRS. ABRS can be diagnosed based on the presence of persistent or worsening symptoms.	STATEMENT 1A: A clinician should diagnose ABRS when (a) symptoms or signs of acute rhinosinusitis (purulent nasal drainage accompanied by nasal obstruction,	Although fewer than 5 in 1,000 colds are followed by bacterial rhinosinusitis, upper respiratory tract symptoms that persist longer than 10 days or worsen after 5 to 7 days are a

CDM 2010 (Conseil du médicament) Québec	(1) IDSA - 2012 (Infectious Diseases Society of America) États-Unis	(2) CSO-HNS - 2011 (Canadian Society of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) Canada	(3) AAO-HNS - 2015 (American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) États-Unis	(4) RGT-UoM - 2013 (Rhinosinusitis Guideline Team University of Michigan) États-Unis
sur la durée et la sévérité des symptômes - Symptômes sévères/atteinte de l'état général - Aggravation des symptômes après 5 à 7 jours - Persistance des symptômes sans amélioration pendant AU MOINS 7 jours	viral rhinosinusitis: i. Onset with persistent symptoms or signs compatible with acute rhinosinusitis, lasting for ≥ 10 days without any evidence of clinical improvement (strong, low moderate); ii. Onset with severe symptoms or signs of high fever ($\geq 39^{\circ}\text{C}$ [102°F]) and purulent nasal discharge or facial pain lasting for at least 3–4 consecutive days at the beginning of illness (strong, low-moderate); or iii. Onset with worsening symptoms or signs characterized by the new onset of fever, headache, or increase in nasal discharge following a typical viral upper respiratory infection (URI) that lasted 5–6 days and were initially improving ("double-sickening") (strong, low-moderate). The duration of symptoms beyond 7–10 days is often used as a surrogate criterion to distinguish bacterial from viral infection based on the natural history of rhinovirus infections [40]. The current practice of basing the diagnosis of ABRS solely on the presence of 7–10 days of compatible respiratory symptoms without qualifying additional characteristics in clinical presentation is inadequate in differentiating bacterial from viral acute rhinosinusitis.	The Centers for Disease Control and Prevention recommends reserving the diagnosis of ABRS for patients with: • Symptoms lasting at least 7 days and • Purulent nasal secretions and • 1 of the following: ○ Maxillary pain ○ Tenderness in the face (especially unilateral) ○ Tenderness of the teeth (especially unilateral) [20] Consider ABRS when viral URTI persists beyond 10 days or worsens after 5 to 7 days with similar symptoms [22]. Bacterial etiology should be suspected if sinus symptoms persist for more than 7 days without improvement [20].	facial pain-pressure-fullness, or both) persist without evidence of improvement for at least 10 days beyond the onset of upper respiratory symptoms, or (b) symptoms or signs of acute rhinosinusitis worsen within 10 days after an initial improvement (double worsening). Strong recommendation based on diagnostic studies with minor limitations and a preponderance of benefit over harm. In the first 3 to 4 days of illness VRS cannot be differentiated from an early-onset ABRS; therefore, only patients with unusually severe presentations or extra-sinus manifestations of infection are presumed to have a bacterial illness. Similarly between 5 and 10 days of persistent symptoms are consistent with VRS or may represent the beginning stages of ABRS. In this time period, however, a pattern of initial improvement followed by worsening ("double worsening") is consistent with ABRS.[13,56,57] Beyond 10 days, residual sinus mucosal thickness induced by the virus may persist, usually in the absence of active viral infection, but the probability of confirming a bacterial infection by sinus aspiration is about 60%.[66] Fever is present in some patients with VRS in the first few days of illness (Figure 2) but does not predict bacterial infection as an isolated diagnostic criterion. Fever has a sensitivity and specificity of only about	moderately sensitive but not specific predictor of acute bacterial rhinosinusitis superimposed on a viral illness. Estimate the probability of acute bacterial rhinosinusitis (ABRS) based on history and physical examination. Duration of symptoms has some predictive value. Patients with symptoms beyond 10 days have an increased likelihood of ABRS. Upper respiratory tract symptoms that persist > 10 days or worsen after 5 to 7 days are a moderately sensitive but not specific predictor of ABRS superimposed on a viral illness [D*].

CDM 2010 (Conseil du médicament) Québec	(1) IDSA - 2012 (Infectious Diseases Society of America) États-Unis	(2) CSO-HNS - 2011 (Canadian Society of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) Canada	(3) AAO-HNS - 2015 (American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) États-Unis	(4) RGT-UoM - 2013 (Rhinosinusitis Guideline Team University of Michigan) États-Unis
	In addition to the duration of signs and symptoms, the time course and pattern of disease progression were considered to be important in differentiating bacterial from viral rhinosinusitis.		50% for ABRS,[52,53] and a systematic review concluded that evidence was lacking regarding the ability of fever and facial/dental pain to distinguish ABRS from VRS.[68] For this reason, we did not include fever as a cardinal sign/symptom in diagnosing ABRS.	
- Si température élevée ou atteinte importante de l'état général : suspecter la présence de complications et référer immédiatement - Signaux d'alarme : céphalée intense, gonflement/rougeur périorbitaire, irritation méningée, etc.	In the patient with severe symptoms, the onset of fever, headache, and facial pain is distinguished from an uncomplicated viral URI in 2 ways. - In viral URI, fever is present early in the clinical illness and disappears in 24–48 hours, while purulent nasal discharge is not generally present until the fourth or fifth day of illness. - In contrast, the high fever and purulent nasal discharge during ABRS occur for at least 3–4 consecutive days at the beginning of the illness. Although the triad of headache, facial pain, and fever is considered a classic presentation of ABRS in adults RECOMMENDATION : Patients who are seriously ill, immunocompromised, continue to deteriorate clinically despite extended courses of antimicrobial therapy, or have recurrent bouts of acute rhinosinusitis with clearing between episodes should be	These guidelines recommend determining the severity of sinusitis, whether viral or bacterial, based upon the intensity and duration of symptoms and their impact on the patient's quality of life. Symptom severity can be generally categorized as: • Mild: occasional limited episode • Moderate: steady symptoms but easily tolerated • Severe: hard to tolerate and may interfere with activity or sleep. Statement 4: Urgent consultation should be obtained for acute sinusitis with unusually severe symptoms or systemic toxicity or where orbital or intracranial involvement is suspected. Strength of evidence: Option Strength of recommendation: Strong Red flags for urgent referral include: • Systemic toxicity • Altered mental status • Severe headache • Swelling of the orbit or change in visual acuity.	Complications of ABRS include orbital, intracranial, or soft tissue involvement. Patients with a reconfirmed diagnosis of ABRS who fail treatment, especially those with a worsening pattern of illness, should be examined for complications that include orbital or intracranial spread of infection. Suggestive findings on physical examination include proptosis, visual changes, severe headache, abnormal extraocular movements, changes in mental status, and periorbital inflammation, edema, or erythema. Particular attention should be paid to the presence or absence of the following: altered (hyponasal) speech indicating nasal obstruction, swelling, redness of the skin due to congestion of the capillaries (erythema) or abnormally large fluid volume (edema) localized over the involved cheek bone or periorbital area; palpable cheek tenderness or percussion tenderness of the upper teeth; purulent drainage in the nose or posterior pharynx; and signs of extra-sinus involvement (orbital or facial cellulitis, orbital protrusion, abnormalities of eye movement, neck stiffness). However,	Signs and symptoms worrisome for intracranial or intraorbital extension of infection include high fever, severe pain, worsening headache, meningeal signs, infraorbital hypesthesia, altered mental status, significant facial swelling, diplopia, ptosis, chemosis (swelling of tissue lining eyelid and eye surface), proptosis, and pupillary or extraocular movement abnormalities

CDM 2010 (Conseil du médicament) Québec	(1) IDSA - 2012 (Infectious Diseases Society of America) États-Unis	(2) CSO-HNS - 2011 (Canadian Society of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) Canada	(3) AAO-HNS - 2015 (American Academy of Otolaryngology–Head and Neck Surgery) États-Unis	(4) RGT-UoM - 2013 (Rhinosinusitis Guideline Team University of Michigan) États-Unis
	referred to a specialist (such as an otolaryngologist, infectious disease specialist, or allergist) for consultation. As this is a “good clinical practice” statement rather than a recommendation, it is not further graded. Table 14 Indications for Referral to a Specialist (e35) - Severe infection (high persistent fever with temperature >39°C [>102°F]; orbital edema; severe headache, visual disturbance, altered mental status, meningeal signs) - Recalcitrant infection with failure to respond to extended courses of antimicrobial therapy - Immunocompromised host - Multiple medical problems that might compromise response to treatment (eg, hepatic or renal impairment, hypersensitivity to antimicrobial agents, organ transplant) - Unusual or resistant pathogens - Fungal sinusitis or granulomatous disease - Nosocomial infection - Anatomic defects causing obstruction and requiring surgical intervention - Multiple recurrent episodes of ABRS (3–4 episodes per year) suggesting chronic sinusitis - Chronic rhinosinusitis (with or without polyps or asthma) with recurrent ABRS exacerbations - Evaluation of immunotherapy for allergic rhinitis		of these physical findings, the only finding shown to have diagnostic value is that of purulence in the nasal cavity or posterior pharynx as discussed above.	

CDM 2010 (Conseil du médicament) Québec	(1) IDSA - 2012 (Infectious Diseases Society of America) États-Unis	(2) CSO-HNS - 2011 (Canadian Society of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) Canada	(3) AAO-HNS - 2015 (American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) États-Unis	(4) RGT-UoM - 2013 (Rhinosinusitis Guideline Team University of Michigan) États-Unis
Examen du nez (avec spéculum nasal ou otoscope) : - Rechercher la présence de sécrétions purulentes entre le cornet moyen et la paroi latérale du nez (méat moyen) - Un décongestionnant topique peut améliorer la visualisation - Sensibilité à la palpation/percussion du sinus	The gold standard for the diagnosis of ABRS is the recovery of bacteria in high density ($>10^4$ colony-forming units per milliliter) from the cavity of a paranasal sinus however failure to adequately decontaminate the paranasal mucosa during sinus aspiration or to quantify any bacterial isolates in the aspirate are the most common pitfalls that may lead to misinterpretation of results However, the probability of confirming a bacterial infection by sinus aspiration is only about 60% among adult patients with symptoms lasting ≥ 7 –10 days	Although transillumination is not considered accurate in the diagnosis of ARS,[16] visualization of purulent secretions from the middle meatus using a short wide speculum has been reported to be highly predictive of ARS [25]. Young et al. suggested that purulent nasal discharge, signs of pus in the nasal cavity, or sore throat are better criteria than radiography for selecting patients who would benefit from antibiotic therapy. Statement 5: Routine nasal culture is not recommended for the diagnosis of ABRS. When culture is required for unusual evolution, or when complication requires it, sampling must be performed either by maxillary tap or endoscopically-guided culture. Strength of evidence: Moderate Strength of recommendation: Strong	Culture of secretions from the nasal cavity or nasopharynx does not differentiate ABRS from VRS, because nasal cultures correlate poorly with maxillary sinus cultures obtained by direct aspiration.[62] A culture of secretions from the middle meatus guided by endoscopy has better correlation, but its role in routine management of uncomplicated ABRS has not been established	Nasal drainage associated with an uncomplicated rhinovirus upper respiratory tract infection can occasionally persist for 2 to 3 weeks and may be clear or discolored. A patient's report of purulent nasal drainage is a moderately sensitive (72%) but less specific (52%) symptom of acute bacterial rhinosinusitis. In contrast, a physician's observation of purulent nasal secretion is a less sensitive (51 %) but relatively specific (76 %) sign. Sinus puncture and aspiration is not indicated for routine acute rhinosinusitis. Patients that are evaluated by a specialist for an active and recurrent infection may benefit from endoscopic cultures of the discharge as it exits the sinuses, in order to guide antibiotic therapy.
Opacification complète ou niveau hydro-aérique : seuls bons critères diagnostiques de la rhinosinusite	Ø	Criteria for diagnosis of ABRS are presence of an air/fluid level or complete opacification. Mucosal thickening alone is not considered diagnostic. Although transillumination is not considered accurate in the diagnosis of ARS[16]	Ø	Transillumination was found by Williams, et al. (1992) to be among the 5 best predictors of rhinosinusitis. Many other studies have not found it to be helpful. Perform transillumination in a completely darkened room, using an extremely bright light

CDM 2010 (Conseil du médicament) Québec	(1) IDSA - 2012 (Infectious Diseases Society of America) États-Unis	(2) CSO-HNS - 2011 (Canadian Society of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) Canada	(3) AAO-HNS - 2015 (American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) États-Unis	(4) RGT-UoM - 2013 (Rhinosinusitis Guideline Team University of Michigan) États-Unis
Radiographie : non requise de façon routinière - R-X simple des sinus à envisager si diagnostic clinique indéterminé : ◊ Sinus maxillaire : vue de Waters est préférable ◊ Autres sinus : vues PA et latérales	Thus, the diagnosis of ABRS in most randomized controlled trials (RCTs) of antimicrobial therapy is based on the presence of compatible symptoms and signs of acute rhinosinusitis with radiographic confirmation of sinus involvement. Unfortunately, these diagnostic criteria do not adequately distinguish bacterial from viral infection. Imaging studies such as plain radiographs or CT are frequently used by clinicians for the diagnosis of ABRS. Unfortunately, these studies are nonspecific and do not distinguish bacterial from viral rhinosinusitis. Radiographic confirmation of sinus disease for patients with uncomplicated ABRS is not necessary and is not advised.	Young et al. suggested that purulent nasal discharge, signs of pus in the nasal cavity, or sore throat are better criteria than radiography for selecting patients who would benefit from antibiotic therapy. Recommendation : Strength of evidence: Moderate Strength of recommendation: Strong Radiological imaging is not required for the diagnosis of uncomplicated ABRS. When performed, radiological imaging must always be interpreted in light of clinical findings, as radiographic images cannot differentiate other infections from bacterial infection and changes in radiographic images can occur in viral URTIs. Three-view plain sinus X-rays remain the standard. Computed tomography (CT) scanning is mainly used to assess potential complications or where regular sinus X-rays are no longer available. Radiology should be considered to confirm a diagnosis of ARBS in patients with multiple recurrent episodes, or to eliminate other causes.	STATEMENT 1B: RADIOGRAPHIC IMAGING AND ACUTE RHINOSINUSITIS: Clinicians should not obtain radiographic imaging for patients who meet diagnostic criteria for acute rhinosinusitis, unless a complication or alternative diagnosis is suspected. Recommendation (against imaging) based on diagnostic studies with minor limitations and a preponderance of benefit over harm for not obtaining imaging. Action Statement Profile •• Quality improvement opportunity: Avoid costly diagnostic tests that do not improve diagnostic accuracy yet expose the patient to unnecessary radiation •• Aggregate evidence quality: Grade B, diagnostic studies with minor limitations •• Level of confidence in evidence: High Radiographic imaging of the paranasal sinuses is unnecessary for diagnosis in patients who already meet clinical diagnostic criteria (Table 4) for ABRS.[33,70-72] When a complication of ABRS or an alternative diagnosis is suspected (e.g. malignancy and other noninfectious causes of facial pain) imaging studies may be obtained.[33]. Radiographic imaging may also be obtained when the patient has modifying factors or comorbidities that predispose to complications, including diabetes, immune-compromised state, or a history of facial trauma or surgery.	If symptoms of rhinosinusitis persist for more than three weeks despite antibiotics or recur more than three times per year, a sinus CT scan should be performed while the patient is symptomatic to reassess diagnosis and determine need for referral [I C/D*]. CT scans provide much better definition than a plain sinus x-ray series. Plain sinus x-rays, therefore, are not recommended.

CDM 2010 (Conseil du médicament) Québec	(1) IDSA - 2012 (Infectious Diseases Society of America) États-Unis	(2) CSO-HNS - 2011 (Canadian Society of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) Canada	(3) AAO-HNS - 2015 (American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) États-Unis	(4) RGT-UoM - 2013 (Rhinosinusitis Guideline Team University of Michigan) États-Unis
			Imaging studies are not indicated for uncomplicated ABRS but may be appropriate to “rule out” ABRS (eg, a misdiagnosis) if the patient does not respond to therapy.	
Mesures préventives				
∅	∅	Statement 21: By reducing transmission of respiratory viruses, hand washing can reduce the incidence of viral and bacterial sinusitis. Vaccines and prophylactic antibiotic therapy are of no benefit. Strength of evidence: Moderate Strength of recommendation: Strong The focus of prevention in patients with CRS is to avoid acute exacerbations. Patients should be instructed to use proper hand-washing hygiene to minimize viral rhinosinusitis [127], avoid smoking [240], and perform saline nasal irrigation [207]. Chronic Rhinosinusitis (CRS) was associated with smoking, lower income, history of allergy, asthma, or chronic obstructive pulmonary disease (COPD), and was slightly higher for those living in the eastern region or among native Canadians	∅	Predisposing conditions. Some predisposing conditions are: mechanical obstruction (polyps, septal deviation, tumor, trauma, foreign body); mucosal edema (rhinitis: allergic, vasomotor, viral); rapid change in altitude or pressure; impaired ciliary motility (Kartagener’s syndrome, cystic fibrosis, and smoking); dental infections and immunodeficiency (HIV, immunoglobulin deficiencies).
Principe de traitement				
Traitement de soutien				
Tout patient présentant une	∅	Statement 14: Adjunct therapy should be	STATEMENT 2:	If symptoms, clinical probability, and

CDM 2010 (Conseil du médicament) Québec	(1) IDSA - 2012 (Infectious Diseases Society of America) États-Unis	(2) CSO-HNS - 2011 (Canadian Society of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) Canada	(3) AAO-HNS - 2015 (American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) États-Unis	(4) RGT-UoM - 2013 (Rhinosinusitis Guideline Team University of Michigan) États-Unis
rhinosinusite peut bénéficier d'un traitement de support pour le soulagement des symptômes :		prescribed in individuals with ABRS. Strength of evidence: Option Strength of recommendation: Strong Rationale: Analgesics, oral and topical decongestants, topical INCS, and saline sprays or rinses can all help relieve symptoms of both viral and bacterial infections of the upper respiratory passages and can all be suggested for symptomatic relief.	SYMPTOMATIC RELIEF OF VIRAL RHINOSINUSITIS (VRS): Clinicians may recommend analgesics, topical intranasal steroids, and/or nasal saline irrigation for symptomatic relief of VRS. The purpose of this statement is to encourage consideration of supportive therapies that may improve quality of life for individuals with viral rhinosinusitis (VRS) and to avoid unnecessary prescribing of antibiotics for viral disease. STATEMENT 3: SYMPTOMATIC RELIEF OF ACUTE BACTERIAL RHINOSINUSITIS (ABRS): Clinicians may recommend analgesics, topical intranasal steroids, and/or nasal saline irrigation for symptomatic relief of ABRS. Saline Irrigation, Decongestants, Antihistamines, and Guaifenesin Nasal saline irrigation, alone or in conjunction with other adjunctive measures, may improve quality of life, decrease symptoms, and decrease medication use for ABRS, particularly in patients with frequent sinusitis.	comorbidities are low to moderate, use symptomatic therapies without antibiotics. Thus, while adjuvant therapies may improve symptoms of acute rhinosinusitis and colds, they have not been shown to change the course of the disease (except possibly zinc lozenges). Nevertheless, because adjuvant therapies tend to be inexpensive and have few side effects, use based on the clinician's individual judgment may be justified.
Analgésique/antipyrétique				
- Analgésique/antipyrétique	Topical and oral decongestants and antihistamines should be avoided in patients with ABRS. Instead, symptomatic management should focus on hydration, analgesics, antipyretics, saline irrigation, and INCSs.	Statement 16: Analgesics (acetaminophen or nonsteroidal anti-inflammatory agents) may provide symptom relief. Strength of evidence: Moderate Strength of recommendation: Strong	Analgesics or antipyretic drugs (acetaminophen, ibuprofen, or other nonsteroidal anti-inflammatory agents) may be given for pain or fever. Over-the-counter analgesics, such as nonsteroidal anti-inflammatory drugs or acetaminophen, are usually sufficient to relieve facial pain associated with ABRS. Narcotics are	Ø

CDM 2010 (Conseil du médicament) Québec	(1) IDSA - 2012 (Infectious Diseases Society of America) États-Unis	(2) CSO-HNS - 2011 (Canadian Society of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) Canada	(3) AAO-HNS - 2015 (American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) États-Unis	(4) RGT-UoM - 2013 (Rhinosinusitis Guideline Team University of Michigan) États-Unis
			rarely necessary and should be discouraged because of potential adverse events.	
Solution salinée nasale/irrigation nasale				
- Solution salinée nasale/irrigation nasale	Recommendation 16. Intranasal saline irrigations with either physiologic or hypertonic saline are recommended as an adjunctive treatment in adults with ABRs (weak, low-moderate). Some studies on intranasal saline irrigation show that: there was a trend toward reduced antibiotic use in one study as well as a significant reduction in time lost from work [172].	Statement 19: Saline irrigation may provide symptom relief. Strength of evidence: Option Strength of recommendation: Strong There is limited evidence suggesting benefit of saline irrigation in patients with acute sinusitis. Many studies support the role of buffered hypertonic and buffered normal nasal saline to promote mucociliary clearance. Moreover, subjects using once daily hypertonic saline nasal irrigation reported significantly improved symptoms, quality of life, and decreased medication use compared with control subjects [119]. However, the impact of saline sprays on nasal airway patency is less clear, with studies variously reporting no impact of saline sprays [120]	Nasal saline may be palliative and cleansing with low risk of adverse reactions.[15] A Cochrane review [86] reported minor improvements in nasal symptom scores with the use of nasal saline in both physiologic and hypertonic concentrations. Compared with isotonic saline, hypertonic saline may have a superior anti-inflammatory effect and better ability to thin mucous and transiently improve mucociliary clearance.[99-101]	- Nasal saline irrigation (e.g., neti pot with) either isotonic or hypertonic, may improve symptoms. - No significant benefit: saline spray, steam Nasal saline spray, local heat, and inhaled steam may soften secretions and provide symptomatic relief, but again, little objective evidence exists regarding their use.
Décongestionnant oral ou topique				
- Décongestionnant oral ou topique (MAX 3 jours consécutifs pour éviter la congestion de rebond)	Recommendation: 18. Neither topical nor oral decongestants and/or antihistamines are recommended as adjunctive treatment in patients with ABRs (strong, low-moderate). The recommendation against the use of decongestants or antihistamines as adjunctive therapy in ABRs places a	Statement 17: Oral decongestants may provide symptom relief. Strength of evidence: Option Strength of recommendation: Moderate Oral decongestants have been shown to improve nasal congestion and can be used until symptoms resolve, provided there are no contraindications to their use. Statement 18: Topical decongestants may provide symptom relief.	Oral decongestants may provide symptomatic relief and should be considered barring any medical contraindications, such as hypertension or anxiety. The use of topical decongestant is likely to be palliative, but continuous duration of use should not exceed 3 to 5 days, as recommended by the manufacturers, to avoid rebound	Topical decongestants may decrease nasal congestion; expert opinion suggests that they may improve drainage. Topical decongestant use should be limited to 3 days due to the risk of rebound vasodilation (rhinitis medicamentosa) or atrophic rhinitis.

CDM 2010 (Conseil du médicament) Québec	(1) IDSA - 2012 (Infectious Diseases Society of America) États-Unis	(2) CSO-HNS - 2011 (Canadian Society of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) Canada	(3) AAO-HNS - 2015 (American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) États-Unis	(4) RGT-UoM - 2013 (Rhinosinusitis Guideline Team University of Michigan) États-Unis
	relatively high value on avoiding adverse effects from these agents and a relatively low value on the incremental improvement of symptoms. Topical decongestants may induce rebound congestion and inflammation Topical and oral decongestants and antihistamines should be avoided in patients with ABRs. Instead, symptomatic management should focus on hydration, analgesics, antipyretics, saline irrigation, and INCSs.	Strength of evidence: Option Strength of recommendation: Moderate Topical decongestant use is felt to be controversial and should not be used for longer than 72 hours due to the potential for rebound congestion [9].	congestion and rhinitis medicamentosa. [87] Topical and systemic decon-gestants (sympathomimetics) have been used to treat nasal congestion associated with the common cold for many years.[103-107] There are no RCTs that specifically study the efficacy of decongestants for ABRs. Topical decongestants should not be used more than 3 to 5 consecutive days without a prolonged intervening drug-free period due to their propensity to cause rebound congestion and rhinitis medicamentosa.[87]	
Corticostéroïde topique				
Corticostéroïde topique : traitement adjuvant probablement utile chez les patients ayant une composante allergique ou des épisodes récurrents	Recommendation: 17. Intranasal Corticosteroids (INCS) are recommended as an adjunct to antibiotics in the empiric treatment of ABRs, primarily in patients with a history of allergic rhinitis (weak, moderate). INCSs provide symptomatic relief and antiinflammatory effects in the nasal mucosa, which theoretically decrease mucosal inflammation of the osteomeatal complex and allow the sinuses to drain. However, in patients with concurrent allergic rhinitis, INCS should be routinely administered.	Statement 15: Topical intranasal corticosteroids (INCS) may help improve resolution rates and improve symptoms when prescribed with an antibiotic. Strength of evidence: Moderate Strength of recommendation: Strong Intranasal Corticosteroids (INCS) as Monotherapy Statement 12: Topical INCS can be useful as sole therapy of mild-to-moderate ARS. Strength of evidence: Moderate Strength of recommendation: Strong	Topical intranasal steroids may have a role in managing VRS, even though they do not have a Food and Drug Administration (FDA) indication for this purpose. A systematic review [88] found that topical nasal steroids relieved facial pain and nasal congestion in patients with rhinitis and acute sinusitis, even though many patients likely had viral illness Topical nasal steroids have been used alone or in combination with oral antibiotics for symptomatic relief of ABRs. A Cochrane review, [95] which included 4 RCTs of topical intranasal steroid vs placebo or no intervention as monotherapy for ABRs, found that steroids increased the rate of symptom improvement from 66% to 73% after 15 to 21 days (risk ratio, 1.10; 95% CI, 1.02-1.18).	- Topical steroids reduce edema and inflammation and may improve symptoms in acute rhinosinusitis. Studies have not clearly demonstrated a benefit in any role other than symptom management. When using topical steroids expert opinion suggests that high dose nasal steroids are most likely to be effective. - Adding high dose nasal steroid spray to antibiotic therapy has been shown in controlled clinical trials to significantly reduce the duration and severity of symptoms of acute rhinosinusitis for recurrent acute rhinosinusitis or acute rhinosinusitis superimposed on chronic rhinosinusitis. For example, in one trial, cefuroxime x 10 days (250 mg q12 hrs) plus intranasal fluticasone x 21 days (equivalent to 4 sprays each

CDM 2010 (Conseil du médicament) Québec	(1) IDSA - 2012 (Infectious Diseases Society of America) États-Unis	(2) CSO-HNS - 2011 (Canadian Society of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) Canada	(3) AAO-HNS - 2015 (American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) États-Unis	(4) RGT-UoM - 2013 (Rhinosinusitis Guideline Team University of Michigan) États-Unis
			A Cochrane review [96] of systemic steroids for ABRS found no benefit over placebo when oral steroids were used as monotherapy	nostril q12 hr) vs. cefuroxime plus placebo spray had higher rate of clinical success (93.5% vs. 73.9%; P=.009) and more rapid improvement (median to “clinical success” 6.0 vs. 9.5 days; P=.01) [A,II*]. • Oral corticosteroids similarly have no proven benefit though in theory they may decrease mucosal inflammation and re-establish mucus clearance. The significant side effects of systemic steroids must be weighed against any theoretical benefit.
Antihistaminique				
∅	Recommendation: 18. Neither topical nor oral decongestants and/or antihistamines are recommended as adjunctive treatment in patients with ABRS (strong, low-moderate). The recommendation against the use of decongestants or antihistamines as adjunctive therapy in ABRS places a relatively high value on avoiding adverse effects from these agents and a relatively low value on the incremental improvement of symptoms. Oral antihistamines may induce drowsiness, xerostomia, and other adverse effects.	There are no clinical studies supporting the use of antihistamines in ABRS	Clinical experience suggests oral antihistamines may provide symptomatic relief of excessive secretions and sneezing, although there are no clinical studies supporting the use of antihistamines in acute VRS . Antihistamines have no role in the symptomatic relief of ABRS in nonatopic patients. [47,59, 109] No studies support their use in an infectious setting, and antihistamines may worsen congestion by drying the nasal mucosa. Antihistamine therapy, therefore, can be considered for patients with ABRS whose symptoms support a significant allergic component	• Antihistamines, the theoretical therapeutic effect of antihistamines is due to their anticholinergic properties and the effectiveness in non-atopic individuals is not demonstrated. Further, newer, less-sedating antihistamines are less likely to be effective for diminishing rhinorrhea while first generation antihistamines may cause sedation and impair psychomotor functioning.
Autres traitements de soutien				
∅	∅	∅	Guaifenesin is a water- and alcohol-soluble agent that is used as an	Topical anticholinergics may be used as adjunct therapy to decrease the

CDM 2010 (Conseil du médicament) Québec	(1) IDSA - 2012 (Infectious Diseases Society of America) États-Unis	(2) CSO-HNS - 2011 (Canadian Society of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) Canada	(3) AAO-HNS - 2015 (American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) États-Unis	(4) RGT-UoM - 2013 (Rhinosinusitis Guideline Team University of Michigan) États-Unis
			expectorant to loosen phlegm and bronchial secretions. The product is available over the counter and is sometimes recommended to “loosen” nasal discharge, but there is no evidence regarding the effect, if any, on symptomatic relief of ABRS.	production of mucus and diminish thin rhinorrhea for patients. This may be effective for symptom relief. While it is plausible that thickening of the mucus could impair its clearance from the sinuses (thereby possibly perpetuating the acute infection or leading to chronic rhinosinusitis), this phenomenon has not been documented despite numerous clinical trials with anticholinergic medications. • Vitamin C and zinc gluconate lozenges have been shown in some studies to provide more prompt resolution of symptoms in upper respiratory infections. Other studies have refuted these claims. • Echinacea extract has demonstrated a trend toward symptom improvement. While the evidence for these agents is not clear, their side-effect profile is relatively benign - No proven benefit / not studied in treating symptoms : Expectorants, such as guaifenesin, thin secretions and thus theoretically improve mucus clearance. No evidence supports or refutes this theory.
Observation attentive				
L’observation attentive est une option de traitement valable chez les patients ayant une atteinte peu sévère.	Thus, a watchful waiting strategy is only reasonable if one is uncertain about the diagnosis of ABRS owing to mild symptoms but cannot be recommended when more stringent clinical	In individuals with mild or moderate symptoms of ABRS, if quality of life is not an issue and neither severity criterion nor comorbidities exist, antibiotic therapy can be withheld.	The update group made recommendations that clinicians (1) should either offer watchful waiting (without antibiotics) or prescribe initial antibiotic therapy for adults with uncomplicated	As noted in Table 2, approximately 70% of patients with acute bacterial rhinosinusitis improve within 2 weeks without antibiotics; approximately 85% improve with appropriate antibiotics. The incidence of severe

CDM 2010 (Conseil du médicament) Québec	(1) IDSA - 2012 (Infectious Diseases Society of America) États-Unis	(2) CSO-HNS - 2011 (Canadian Society of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) Canada	(3) AAO-HNS - 2015 (American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) États-Unis	(4) RGT-UoM - 2013 (Rhinosinusitis Guideline Team University of Michigan) États-Unis
	criteria for the diagnosis of ABRs are applied. Some patients with mild but persistent symptoms may be observed without antibiotic treatment for 3 days (because 84% of clinical failures occurred within 72 hours in children receiving placebo) [61]. Such patients require close observation; antimicrobial therapy should be initiated promptly after 3 days if there is still no improvement. Because adoption of more stringent clinical criteria based on characteristic onset and clinical presentations is more likely to identify patients with bacterial rather than acute viral rhinosinusitis, withholding or delaying empiric antimicrobial therapy is not recommended.	Statement 7: Antibiotics may be prescribed for ABRs to improve rates of resolution at 14 days and should be considered where either quality of life or productivity present as issues, or in individuals with severe sinusitis or comorbidities. In individuals with mild or moderate symptoms of ABRs, if quality of life is not an issue and neither severity criterion nor comorbidities exist, antibiotic therapy can be withheld. Strength of evidence: Moderate Strength of recommendation: Moderate	ABRS; STATEMENT 4: INITIAL MANAGEMENT OF ACUTE BACTERIAL RHINOSINUSITIS (ABRS): Clinicians should either offer watchful waiting (without antibiotics) or prescribe initial antibiotic therapy for adults with uncomplicated ABRs. Watchful waiting should be offered only when there is assurance of follow-up, such that antibiotic therapy is started if the patient's condition fails to improve by 7 days after ABRs diagnosis or if it worsens at any time. Recommendation based on systematic reviews of double-blind randomized controlled trials with some heterogeneity in diagnostic criteria and illness severity and a relative balance of benefit and risk. Action Statement Profile • Quality improvement opportunity: Make explicit to clinicians and patients that not prescribing antibiotics for clinically diagnosed ABRs is an appropriate initial management strategy, because many patients will improve spontaneously and antibiotics could be started later if follow-up was assured. • Level of confidence in evidence : Medium • Aggregate evidence quality: Grade A, multiple systematic reviews of randomized controlled trials with some heterogeneity in diagnostic criteria and illness severity • Benefit: Promote more informed, shared decision making regarding whether or not to prescribe initial antibiotics for ABRs given the favorable natural history in placebo	complications and progression from acute to chronic rhinosinusitis is extremely low. In addition, there is no evidence that antibiotic therapy of rhinosinusitis prevents severe complications or the progression to chronic disease. For these reasons, the decision to use antibiotics in an individual patient should be influenced very little or not at all by the desire to prevent complications and/or the development of chronic rhinosinusitis. A reasonable strategy is to assess a patient's clinical probability of rhinosinusitis (Tables 1 and 3). If symptoms, clinical probability, and comorbidities are low to moderate, use symptomatic therapies without antibiotics. If, on the other hand, symptoms are moderate to severe or worsening and clinical suspicion for bacterial rhinosinusitis is high, include antibiotics in the treatment regimen

CDM 2010 (Conseil du médicament) Québec	(1) IDSA - 2012 (Infectious Diseases Society of America) États-Unis	(2) CSO-HNS - 2011 (Canadian Society of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) Canada	(3) AAO-HNS - 2015 (American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) États-Unis	(4) RGT-UoM - 2013 (Rhinosinusitis Guideline Team University of Michigan) États-Unis
			groups, the small to modest benefits of antibiotic therapy, and the higher rates of adverse events when antibiotics are prescribed; more selective initial use of antibiotics will reduce adverse events and the risk of bacterial resistance Clinicians deciding whether or not to treat ABRS with antibiotics should also solicit and consider patient preference and determine the relevance of existing evidence to their specific practice setting and patient population. Some patients may place great value on avoiding antibiotic therapy, whenever possible, but others may request initial antibiotics because they value the small but significant increase in clinical improvement they provide. Make explicit to clinicians and patients that not prescribing antibiotics for clinically diagnosed ABRS is an appropriate initial management strategy, because many patients will improve spontaneously and antibiotics could be started later if follow-up was assured.(p S14)	
L'efficacité des antibiotiques				
L'efficacité des antibiotiques est modeste dans la rhinosinusite bactérienne aiguë non sévère quant au soulagement des symptômes et les effets secondaires sont à considérer.	It is recommended that empiric antimicrobial therapy be initiated as soon as the clinical diagnosis of ABRS is established as defined in recommendation 1 (strong, moderate). Prompt antimicrobial therapy for patients more likely to have	Combined, the various studies and meta-analyses do suggest that antibiotic use, in the setting of ABRS, may speed time to symptom resolution, but that little effect is noted upon ultimate outcome, with similar rates of resolution.	voir ci-haut	Prescribe antibiotic therapy based on benefits and risks. Benefits depend on the probability of bacterial infection and the severity of symptoms. Risks of antibiotics include allergic reaction, potential side effects, and promotion of bacterial resistance. Antibiotics have not been shown to decrease the risk of complication or progression to

CDM 2010 (Conseil du médicament) Québec	(1) IDSA - 2012 (Infectious Diseases Society of America) États-Unis	(2) CSO-HNS - 2011 (Canadian Society of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) Canada	(3) AAO-HNS - 2015 (American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) États-Unis	(4) RGT-UoM - 2013 (Rhinosinusitis Guideline Team University of Michigan) États-Unis
	acute bacterial rather than viral rhinosinusitis should shorten the duration of illness, provide earlier symptom relief, restore quality of life, and prevent recurrent infection or suppurative complications.			chronic rhino-sinusitis. Symptoms resolve within two weeks without antibiotics in 70% of cases and with antibiotics in 85% of cases.
Antibiothérapie				
Le traitement de première intention est l'amoxicilline, sauf en cas d'allergie. Antibiotique 1^{re} intention Amoxicilline (500 mg / 8 h / 10 jours) En cas d'allergie† (En cas d'allergie de type-1 à la pénicilline, les céphalosporines ne sont pas une option de traitement.) Triméthoprime-sulfaméthoxazole (Septra DS MC générique) (160-800 mg / 12 h / 10 jours) Céfuraxime axétil (Ceftin MC) (250 mg / 12 h / 7 jours) Clarithromycine (Biaxin Bid MC) (500 mg / 12 h / 7-14 jours) (Biaxin XL MC) (1000 mg / 24 h / 7-14 jours) 2^e intention Amoxicilline-clavulanate de K (Clavulin MC) (500 mg / 8 h / 10 jours ou 875 mg / 12 h / 10 jours) Lévofloxacine (Levaquin MC) (500 mg / 24 h / 10	Recommendation: Amoxicillin-clavulanate (45 mg/kg/day/ PO bid) rather than amoxicillin alone is recommended as empiric antimicrobial therapy for ABRS in adults (weak, low). The rate of amoxicillin resistance varied from region to region, ranging from 35% in the Southeast to 25% in the Southwest, but there was little or no regional difference in the susceptibility to amoxicillin-clavulanate. Recommendation: High-dose (2 g orally twice daily or 90 mg/kg/day orally twice daily) amoxicillin-clavulanate is recommended for children and adults with : - ABRS from geographic regions with high endemic rates (≥10%) of invasive PNS S. pneumoniae - those with severe infection (eg, evidence of systemic toxicity with fever of 39°C or higher - threat of suppurative complications), attendance at daycare, age <2 or >65 years - recent hospitalization	Statement 8: When antibiotic therapy is selected, amoxicillin (500 mg / 8 h / 10 jours) is the first-line recommendation in treatment of ABRS. In beta-lactam allergic patients, trimethoprim-sulfamethoxazole (TMP/SMX) combinations or a macrolide antibiotic may be substituted. Strength of evidence: Option Strength of recommendation: Strong Statement 9: Second-line therapy using amoxicillin/ clavulanic acid combinations (500 mg / 8 h / 10 jours) or quinolones (Levofloxacin, 750 mg/ 24 h / 5 jours) with enhanced gram positive activity should be used in patients where risk of bacterial resistance is high, or where consequences of failure of therapy are greatest, as well as in those not responding to first-line therapy. Strength of evidence: Option Strength of recommendation: Strong Higher doses of amoxicillin are suggested in suspected cases of penicillin-resistant S pneumoniae [62]. First-line use of macrolides should probably be limited to patients allergic to penicillin.	STATEMENT 5: CHOICE OF ANTIBIOTIC FOR ACUTE BACTERIAL RHINOSINUSITIS (ABRS): If a decision is made to treat ABRS with an antibiotic agent, the clinician should prescribe amoxicillin with or without clavulanate as first-line therapy for 5 to 10 days for most adults. Recommendation based on randomized controlled trials with heterogeneity and noninferiority design with a preponderance of benefit over harm. Action Statement Profile •• Quality improvement opportunity: Discourage initial prescribing of antibiotics other than amoxicillin, with or without clavulanate, that may have lower efficacy or have comparable efficacy but more adverse events. •• Aggregate evidence quality: Grade A, systematic reviews of randomized controlled trials with heterogeneity and noninferiority design •• Level of confidence in evidence: Moderate regarding choice of antibiotic but lower regarding the optimal duration of antibiotic therapy because of limited supporting evidence and statistical power •• Benefit: Clinical outcomes that are comparable to broader spectrum antibiotics for initial therapy; potential	Numerous clinical studies have compared the efficacy of various antibiotics with placebo and with other antibiotics for acute bacterial rhinosinusitis. These were reviewed in a meta-analysis (6 randomized, placebo controlled trials of about 2 weeks duration) and in a Cochrane Review (49 randomized controlled trials). Based on these data and on cost : First line antibiotics for acute bacterial rhinosinusitis are amoxicillin (500 mg q8 hr - not q12 hr) and trimethoprim/ sulfamethoxazole. They are superior to placebo and as effective as other agents that are more expensive, have greater risk of side effects, and/or should be reserved for more serious infections [1 A*]. Use first-line alternatives (e.g., doxycycline, azithromycin) only for patients allergic to both first line drugs. The usual initial course of antibiotics should be 10-14 days. An exception is azithromycin (500 mg daily), which should be prescribed for 3 days. (Therapeutic tissue levels (although not serum levels) of the drug are reported to persist for 3 to 7 days after azithromycin is

CDM 2010 (Conseil du médicament) Québec	(1) IDSA - 2012 (Infectious Diseases Society of America) États-Unis	(2) CSO-HNS - 2011 (Canadian Society of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) Canada	(3) AAO-HNS - 2015 (American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) États-Unis	(4) RGT-UoM - 2013 (Rhinosinusitis Guideline Team University of Michigan) États-Unis
jours) Moxifloxacin (Avelox MC) (400 mg / 24 h / 7 jours) Indications pour une thérapie de 2^e intention • Suspicion de résistance élevée • Antibiothérapie dans les 3 derniers mois • Non-réponse à une antibiothérapie de 1^{re} intention après 72-96 heures de traitement • Patient immunosupprimé • Sinusite frontale ou sphénoïdale	- antibiotic use within the past month - who are immunocompromised (weak, moderate). RECOMMENDATION: A b-lactam agent (amoxicillin-clavulanate) rather than a respiratory fluoroquinolone (Levofloxacin (10–20 mg/kg/day PO every 12–24 h)) is recommended for initial empiric antimicrobial therapy of ABRS (weak, moderate). At present, respiratory fluoroquinolones (should be reserved for those who have failed to respond to first-line agents, those with a history of penicillin allergy, and as secondline therapy for patients at risk for PNS S. pneumoniae infection. (Levofloxacin (10–20 mg/kg/day PO every 12–24 h)) 11. Either doxycycline (not suitable for children) or a respiratory fluoroquinolone (levofloxacin or moxifloxacin) is recommended as an alternative agent for empiric antimicrobial therapy in adults who are allergic to penicillin (strong, moderate). 13. Although S. aureus (including MRSA) is a potential pathogen in ABRS, based on current data, routine antimicrobial coverage for S. aureus or MRSA during initial empiric therapy of ABRS is not recommended (strong, moderate).	Second-line therapy using fluoroquinolones with enhanced gram-positive activity (ie, levofloxacin, moxifloxacin) (Levofloxacin, 750 mg/ 24 h / 5 jours) or amoxicillin-clavulanic acid inhibitors (500 mg / 8 h / 10 jours) as initial management may be needed when there are concerns of bacterial resistance or risk of complications in cases of failure due to underlying disease. Supporting this approach are new data that have shown that therapy within the past 3 months is a risk factor for pneumococcal resistance.	reduced bacterial resistance by using a narrow-spectrum antibiotic as first-line therapy; cost-effectiveness of amoxicillin vs other antibiotic choices A systematic review[112] and 2 RCTs[118,119] of sinusitis patients with radiologic or bacteriologic confirmation found no significant difference in rates of clinical resolution for patients treated with amoxicillin or amoxicillin-clavulanate compared with cephalosporins or macrolides. The justification for amoxicillin as first-line therapy for most patients with ABRS relates to its safety, efficacy, low cost, and narrow microbiologic spectrum. [5,11,112,120-122] factors that would prompt clinicians to consider prescribing amoxicillin-clavulanate instead of amoxicillin are listed in Table 7. TABLE 7 : Factors That Would Prompt Clinicians to Consider Prescribing Amoxicillin-Clavulanate instead of Amoxicillin Alone for Initial Management of Acute Bacterial Rhinosinusitis (ABRS). <u>Situations in which bacterial resistance is likely :</u> - Antibiotic use in the past month - Close contact with treated individuals, health care providers, or a health care environment - Failure of prior antibiotic therapy - Breakthrough infection despite	discontinued, thus the 3-day regimen provides an equivalent of up to 10 days of antibiotic exposure.) Seconde Intention : For minimal or no improvement with initial treatment, re-evaluate your diagnosis and consider changing to an antibiotic with broader coverage to include resistant strains. Options include amoxicillin at high dose, amoxicillin/clavulanate, levofloxacin, and moxifloxacin [II A*]. Avoid ciprofloxacin due to limited activity against Streptococcus pneumoniae. Avoid telithromycin because risks for hepatotoxicity, loss of consciousness, and visual disturbances may outweigh potential benefits for ABRS [III A*]. Levofloxacin 750 mg daily for 5 days has been found to be as effective to levofloxacin 500 mg daily for 10 days in the treatment of acute bacterial sinusitis. Due to risk for emergence of antibiotic resistance, use fluoroquinolone antibiotics only after treatment failure with a first line antibiotic (or in the case of allergy to all first-line antibiotics). Ciprofloxacin [Cipro®] is not recommended as a second line antibiotic for acute bacterial rhinosinusitis because it, as well as other “first generation” fluoroquinolones, has limited activity against S. pneumoniae. In contrast, levofloxacin [Levaquin®] and several other newer fluoroquinolones (e.g., moxifloxacin) have better activity against S. pneumoniae, making them

CDM 2010 (Conseil du médicament) Québec	(1) IDSA - 2012 (Infectious Diseases Society of America) États-Unis	(2) CSO-HNS - 2011 (Canadian Society of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) Canada	(3) AAO-HNS - 2015 (American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) États-Unis	(4) RGT-UoM - 2013 (Rhinosinusitis Guideline Team University of Michigan) États-Unis
	Recommandation: - Macrolides (clarithromycin and azithromycin) are not recommended for empiric therapy due to high rates of resistance among <i>S. pneumoniae</i> (~30%) (strong, moderate). - TMP/SMX is not recommended for empiric therapy due to high rates of resistance among both <i>S. pneumoniae</i> and <i>H. influenzae</i> (30%–40%) (strong, moderate). - Doxycycline may be used as an alternative regimen to amoxicillin-clavulanate for initial empiric antimicrobial therapy of ABRS in adults because it remains highly active against respiratory pathogens and has excellent PK/PD properties (weak, low). - Second- and third-generation oral cephalosporins are no longer recommended for empiric monotherapy of ABRS owing to variable rates of resistance among <i>S. pneumoniae</i>. - Combination therapy with a third-generation oral cephalosporin (cefixime or cefpodoxime) plus clindamycin may be used as second-line therapy (Clindamycin (30–40 mg/kg/day PO tid) plus cefixime (8 mg/kg/day PO bid) or cefpodoxime (10 mg/kg/day PO bid)) for children with non-type I penicillin allergy or those from geographic regions with high endemic rates of PNS <i>S. pneumoniae</i> (weak, moderate).		prophylaxis - Close contact with a child in a daycare facility - Smoker or smoker in the family - High prevalence of resistant bacteria in community <u>Presence of moderate to severe Infection :</u> - Moderate to severe symptoms of ABRS - Protracted symptoms of ABRS - Frontal or sphenoidal sinusitis - History of recurrent ABRS <u>Presence of comorbidity or extremes of life :</u> - Comorbid conditions, including diabetes and chronic cardiac, hepatic, or renal disease - Immunocompromised patient - Age older than 65 years The use of high-dose amoxicillin with clavulanate (2 g orally twice daily or 90 mg/kg/d orally twice daily) is recommended[15] for adults with ABRS who are at a high risk of being infected with an amoxicillin-resistant organism. High-dose amoxicillin is preferred over standard-dose amoxicillin primarily to cover penicillin nonsusceptible (PNS) <i>Streptococcus pneumoniae</i>. Penicillin-Allergic Patients For penicillin-allergic patients, either doxycycline or a respiratory fluoroquinolone (levofloxacin or moxifloxacin) is recommended as an alternative agent for empiric antimicrobial therapy.	options among second line antibiotics. Fluoroquinolones increase the risk of tendon rupture in those over age 60, in kidney, heart, and lung transplant recipients, and with use of concomitant steroid therapy. Use of fluoroquinolones has also been associated with risk for serious nerve damage (neuropathy), which may be irreversible. Antibiotics options for treatment failures include 10-14 days of (Table 4, Section C): • Amoxicillin, high dose, 875-1000 mg q8 hr - OK for many resistant <i>S. pneumoniae</i> - Less likely to cover <i>H. influenzae</i> or <i>M. catarrhalis</i> • Amoxicillin/clavulanic acid - Usual dose, 875/125 q12 hr or - High dose, XR 2000/125 q12 hr • Levofloxacin 500 mg daily or 750 mg daily for 5 days • Moxifloxacin 750 mg daily Antibiotics that should not be used for acute bacterial rhinosinusitis include: • Ciprofloxacin has limited activity against Strep and is thus potentially ineffective. • Telithromycin, as of February 2007, no longer carries FDA approval for acute bacterial rhinosinusitis. The risks for hepatotoxicity, loss of consciousness, and visual disturbances appear to outweigh potential benefits for this indication.

CDM 2010 (Conseil du médicament) Québec	(1) IDSA - 2012 (Infectious Diseases Society of America) États-Unis	(2) CSO-HNS - 2011 (Canadian Society of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) Canada	(3) AAO-HNS - 2015 (American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) États-Unis	(4) RGT-UoM - 2013 (Rhinosinusitis Guideline Team University of Michigan) États-Unis
			Fluoroquinolones, however, are not recommended for first-line therapy of ABRs in patients without penicillin allergy because outcomes are comparable to amoxicillin-clavulanate, and adverse events are higher in some trials.[126] Combination therapy with clindamycin plus a third-generation oral cephalosporin (cefixime or cefpodoxime) is recommended in adults with a history of non-type I hypersensitivity to penicillin. Macrolide antibiotics and trimethoprim-sulfamethoxazole are not recommended for initial therapy of ABRs. The high prevalence of macrolide-resistant S pneumoniae in the United States (>40%)[124] and the high rates of resistance to trimethoprim-sulfamethoxazole among both S pneumoniae (50%) and Haemophilus influenzae (27%) may result in treatment failures, [127] but this concern has not been substantiated by comparisons in RCTs. SECONDE INTENTION : Patients who were initially treated with amoxicillin without clavulanate can be treated with high-dose amoxicillin plus clavulanate, doxycycline, a respiratory fluoroquinolone (levofloxacin or moxifloxacin), or the combination of clindamycin plus a third-generation oral cephalosporin (cefixime or cefpodoxime).	

CDM 2010 (Conseil du médicament) Québec	(1) IDSA - 2012 (Infectious Diseases Society of America) États-Unis	(2) CSO-HNS - 2011 (Canadian Society of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) Canada	(3) AAO-HNS - 2015 (American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) États-Unis	(4) RGT-UoM - 2013 (Rhinosinusitis Guideline Team University of Michigan) États-Unis
Antibio-résistance				
Ø	Percentage susceptibility : <i>H. influenzae</i> Amox std : 58 / 55 Amox High : 58 / 58 Amox-Clav : 100 / 92/ 100 / 100 Amox-Clav High : 100 / 100 <i>S. pneumoniae</i> Amox std : 74 /92 / 92 Amox High : 89 / 89 Amox-Clav : 89 Amox-Clav High : 100 The rate of amoxicillin resistance varied from region to region, ranging from 35% in the Southeast to 25% in the Southwest, but there was little or no regional difference in the susceptibility to amoxicillin-clavulanate Studies reveal that whereas only 5% of <i>S. pneumoniae</i> clinical isolates in the United States were resistant to macrolides in 1993, >30% had become resistant by 2006 [117]. During 2005–2007, 43% of invasive <i>S. pneumoniae</i> isolates were macrolide-resistant (Table 7). TMP/SMX is also no longer	Statement 10: Bacterial resistance should be considered when selecting therapy. Strength of evidence: Strong Strength of recommendation: Strong In 2007, the prevalence of penicillin non-susceptibility in Canada was approximately 17% [60]. However, amoxicillin remains active against <i>S pneumoniae</i>, with the rate of resistance remaining under 2% [57,61]. Also, despite the increasing use of levofloxacin, moxifloxacin and gatifloxacin, resistance to ciprofloxacin has remained stable [58]. It should be noted that resistance to erythromycin implies cross-resistance to the newer macrolides, clarithromycin and azithromycin. Resistance to the newer fluoroquinolones (levofloxacin and moxifloxacin) remains very low (< 2%) [58]. Higher levels of beta-lactamase production in <i>H influenzae</i> and <i>M catarrhalis</i> have been reported [62]. Also, since the introduction of the 7-valent pneumococcal vaccine in children, there has been a shift in the causative agent of adult community acute maxillary sinusitis. Specifically, there is a trend of decreased recovery of <i>S pneumoniae</i> resistant to penicillin from 41% to 29% and an increase in beta-lactamase producing <i>H influenzae</i> from 33% to 39% [57].	The high prevalence of macrolide-resistant <i>S pneumoniae</i> in the United States (>40%) [124] and the high rates of resistance to trimethoprim-sulfamethoxazole among both <i>S pneumoniae</i> (50%) and <i>Haemophilus influenzae</i> (27%) may result in treatment failures [127] Resistance patterns must be considered when prescribing antibiotics for ABRS to avoid using an antibiotic that may be rendered ineffective by bacterial resistance. For example, β-lactamase producing <i>H influenzae</i> has a prevalence of 27% to 43% in the United States[137] and would not be expected to respond to amoxicillin unless clavulanate was added.	Ø

CDM 2010 (Conseil du médicament) Québec	(1) IDSA - 2012 (Infectious Diseases Society of America) États-Unis	(2) CSO-HNS - 2011 (Canadian Society of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) Canada	(3) AAO-HNS - 2015 (American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) États-Unis	(4) RGT-UoM - 2013 (Rhinosinusitis Guideline Team University of Michigan) États-Unis
	recommended for empiric treatment of ABRS due to high rates of resistance among both <i>S. pneumoniae</i> and <i>H. influenzae</i>. TMP/SMX resistance rates according to CLSI breakpoints were 50% for <i>S. pneumoniae</i> (75% for serotype 19A), 27% for <i>H. influenzae</i>, and 2% for <i>M. catarrhalis</i>. Data from national surveys in Canada reveal that doxycycline is highly active against all recent respiratory pathogens (93.2% of <i>S. pneumoniae</i>, 98.1% of <i>H. influenzae</i>, and 99.7% of <i>M. catarrhalis</i>) (G. G. Zhanel, University of Manitoba, Winnipeg; written communication, August 2010) response. Nevertheless, the available clinical as well as microbiological and PK/PD data do support the use of doxycycline as an alternative to amoxicillin-clavulanate for empiric antimicrobial therapy of ABRS in adults at low risk for acquisition of PNS <i>S. pneumoniae</i>.	Surveillance studies demonstrate that resistance rates to amoxicillin by streptococci remain low and a consistent response remains predicted.		
Durée du traitement				
Généralement, un traitement d'une durée de plus de 10 jours ne confère pas d'avantages dans la rhinosinusite aiguë. 1^{re} intention Amoxicilline (500 mg / 8 h / 10 jours)	RECOMMENDATION: 14. The recommended duration of therapy for uncomplicated ABRS in adults is 5–7 days (weak, low-moderate). This recommendation is considered reasonable since in	Statement 11: When antibiotics are prescribed, duration of treatment should be 5 to 10 days as recommended by product monographs. Ultra-short treatment durations are not currently recommended by this group. Strength of evidence: Strong Strength of recommendation: Moderate	STATEMENT 5: CHOICE OF ANTIBIOTIC FOR ACUTE BACTERIAL RHINOSINUSITIS (ABRS): If a decision is made to treat ABRS with an antibiotic agent, the clinician should prescribe amoxicillin with or without clavulanate as first-line therapy for 5 to 10 days for most adults	The usual initial course of antibiotics should be 10-14 days. An exception is azithromycin (500 mg daily), which should be prescribed for 3 days. For partial but incomplete resolution after an initial course of antibiotics, extend the duration of antibiotic

CDM 2010 (Conseil du médicament) Québec	(1) IDSA - 2012 (Infectious Diseases Society of America) États-Unis	(2) CSO-HNS - 2011 (Canadian Society of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) Canada	(3) AAO-HNS - 2015 (American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) États-Unis	(4) RGT-UoM - 2013 (Rhinosinusitis Guideline Team University of Michigan) États-Unis
En cas d'allergie† (En cas d'allergie de type-1 à la pénicilline, les céphalosporines ne sont pas une option de traitement.) Triméthoprim-sulfaméthoxazole (Septra DS MC générique) (160-800 mg / 12 h / 10 jours) Céfuroxime axétil (Ceftin MC) (250 mg / 12 h / 7 jours) Clarithromycine (Biaxin Bid MC) (500 mg / 12 h / 7-14 jours) (Biaxin XL MC) (1000 mg / 24 h / 7-14 jours) 2^e intention Amoxicilline-clavulanate de K (Clavulin MC) (500 mg / 8 h / 10 jours ou 875 mg / 12 h / 10 jours) Lévofloxacine (Levaquin MC) (500 mg / 24 h / 10 jours) Moxifloxacine (Avelox MC) (400 mg / 24 h / 7 jours)	most patients with confirmation of ABRS by sinus puncture, both symptomatic improvement and bacteriological eradication from the maxillary sinus can be expected within 72 hours after initiation of appropriate antimicrobial therapy Short courses of antimicrobial therapy may offer several advantages over longer courses of therapy including improved patient compliance, fewer adverse events, decreased bacterial antibiotic resistance, and lower cost.		Most trials of ABRS administer antibiotic for 10 days. A systematic review of 12 randomized controlled trials with radiologically confirmed ABRS found no difference in clinical success for antibiotics given for 3 to 7 days vs a 6- to 10-day course of therapy.[128] Similar findings have been noted in other trials, with similar resolution rates up to 3 weeks after treatment regardless of therapy duration.[48,129-131] When 5 days of antibiotic therapy is compared with 10 days, similar success rates are again observed.[128] Adverse events rarely are of sufficient severity to cause a change in therapy, but the impact of antibiotics on bacterial resistance must also be considered. The incidence of adverse events is lower when antibiotics are given for 5 days instead of 10 days (odds ratio, 0.79),[128] so short courses should be considered for patients with less severe illness.	therapy by an additional 7 to 10 days for a total of 3 weeks of antibiotics [II A*].
Paramètres à évaluer, suivi et orientation				
Indications pour une thérapie de 2^e intention • Suspicion de résistance élevée • Antibiothérapie dans les 3 derniers mois† • Non-réponse à une antibiothérapie de 1^{re} intention après 72-96 heures de traitement†	RECOMMANDATION: An alternative management strategy is recommended if symptoms worsen after 48–72 hours of initial empiric antimicrobial therapy, or fail to improve despite 3–5 days of initial empiric antimicrobial	Individuals with no clinical response within 72 hours may be presumed to be unresponsive to therapy. The possibility of bacterial resistance should be suspected, and therapy should be changed to a second-line antibiotic. Statement 13: Treatment failure should be considered when patients fail to respond to	Most patients with ABRS feel better within 7 days, and by 15 days, about 90% are cured or improved. STATEMENT 6: Treatment failure FOR ACUTE BACTERIAL RHINOSINUSITIS (ABRS): If the patient fails to improve with the initial management option by 7 days after diagnosis or worsens	Signs and symptoms worrisome for intracranial or intraorbital extension of infection include high fever, severe pain, worsening headache, meningeal signs, infraorbital hypesthesia, altered mental status, significant facial swelling, diplopia, ptosis, chemosis (swelling of tissue lining eyelid and eye surface), proptosis, and pupillary

CDM 2010 (Conseil du médicament) Québec	(1) IDSA - 2012 (Infectious Diseases Society of America) États-Unis	(2) CSO-HNS - 2011 (Canadian Society of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) Canada	(3) AAO-HNS - 2015 (American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) États-Unis	(4) RGT-UoM - 2013 (Rhinosinusitis Guideline Team University of Michigan) États-Unis
• Patient immunosupprimé • Sinusite frontale ou sphénoïdale ‡ Dans ce cas, on devrait utiliser une classe différente d'antibiotiques	therapy (strong, moderate). In general, patients with ABRS should begin to respond clinically by 3–5 days following initiation of effective antimicrobial therapy Careful clinical evaluation of the patient at 3–5 days is critical to assess the response to empiric antimicrobial therapy and to consider alternative management options if treatment failure is suspected. In the final analysis, clinical judgment and close monitoring of the patient are critical in determining whether there is treatment failure or simply a slow clinical response. RECOMMENDATION: Patients who are seriously ill, immunocompromised, continue to deteriorate clinically despite extended courses of antimicrobial therapy, or have recurrent bouts of acute rhinosinusitis with clearing between episodes should be referred to a specialist (such as an otolaryngologist, infectious disease specialist, or allergist) for consultation. As this is a “good clinical practice” statement rather than a recommendation, it is not further graded.	initial therapy within 72 hours of administration. If failure occurs following use of INCS as monotherapy, antibacterial therapy should be administered. If failure occurs following antibiotic administration, it may be due to lack of sensitivity to, or bacterial resistance to, the antibiotic, and the antibiotic class should be changed. Strength of evidence: Option Strength of recommendation: Strong Statement 20: For those not responding to a second course of therapy, chronicity should be considered and the patient referred to a specialist. If waiting time for specialty referral or CT exceeds 6 weeks, CT should be ordered and empiric therapy for CRS administered. Persistent symptoms of greater than mild-to-moderate symptom severity should prompt urgent referral. Strength of evidence: Option Strength of recommendation: Moderate	during the initial management, the clinician should reassess the patient to confirm ABRS, exclude other causes of illness, and detect complications. If ABRS is confirmed in the patient initially managed with observation, the clinician should begin antibiotic therapy. If the patient was initially managed with an antibiotic, the clinician should change the antibiotic. Recommendation based on randomized controlled trials with limitations supporting a cut-point of 7 days for lack of improvement and expert opinion and first principles for changing therapy with a preponderance of benefit over harm. Action Statement Profile • Quality improvement opportunity: Define realistic expectations regarding clinical response to initial management and to articulate clearly when reassessment of the patient is warranted • Aggregate evidence quality: Grade B, randomized controlled trials with limitations supporting a cut-point of 7 days for lack of improvement; Grade D, expert opinion and first principles for changing therapy, including the use of rescue antibiotic in randomized controlled trials • Level of confidence in evidence: High • Benefit: Prevent complications, detect misdiagnosis, institute effective therapy The purpose of this statement is to emphasize that signs and symptoms of ABRS should generally improve within 7 days of diagnosis, but if they	or extraocular movement abnormalities.

CDM 2010 (Conseil du médicament) Québec	(1) IDSA - 2012 (Infectious Diseases Society of America) États-Unis	(2) CSO-HNS - 2011 (Canadian Society of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) Canada	(3) AAO-HNS - 2015 (American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) États-Unis	(4) RGT-UoM - 2013 (Rhinosinusitis Guideline Team University of Michigan) États-Unis
			do not improve, or if they worsen at any time, the clinician should reassess the patient. A cut-point of 7 days to define treatment failure can help avoid unnecessary drugs or diagnostic tests caused by prematurely concluding the patient has failed treatment after only a few days, when randomized controlled trials show that improvement may take up to 7 days even when antibiotics are initially prescribed.[1]	
Autres Informations				
Système de Gradation				
	Strong recommendation, high-quality evidence Desirable effects clearly outweigh undesirable effects, or vice versa. Consistent evidence from well-performed RCTs or exceptionally strong evidence from unbiased observational studies. Recommendation can apply to most patients in most circumstances. Further research is unlikely to change our confidence in the estimate of effect. Strong recommendation, moderate-quality evidence Desirable effects clearly outweigh undesirable effects, or vice versa. Evidence from RCTs with important limitations (inconsistent results, methodological flaws, indirect, or	Grade A. Well-designed, randomized, controlled studies or diagnostic studies on relevant populations Grade B. Randomized controlled trials or diagnostic studies with minor limitations; overwhelmingly consistent evidence from observational studies Grade C. Observational studies (case control or cohort design) Grade D. Expert opinion, case reports, reasoning from first principles Grade X. Exceptional situations where validating studies cannot be done and there is a clear predominance of benefit or harm [7]. Strength of Evidence Strong Recommendation: Benefits of treatment clearly exceed harm; quality of evidence is excellent (Grade A or B). A strong recommendation should be followed unless there is a clear and compelling reason for a different approach. Recommendation: Benefits exceeded	Strong Recommendation A strong recommendation means the benefits of the recommended approach clearly exceed the harms (or, in the case of a strong negative recommendation, that the harms clearly exceed the benefits) and that the quality of the supporting evidence is high (Grade A or B).a In some clearly identified circumstances, strong recommendations may be made based on lesser evidence when high-quality evidence is impossible to obtain and the anticipated benefits strongly outweigh the harms. Clinicians should follow a strong recommendation unless a clear and compelling rationale for an alternative approach is present. Recommendation A recommendation means the benefits exceed the harms (or, in the case of a negative recommendation, that the harms exceed the benefits), but the quality of	* Strength of recommendation: I = generally should be performed; II = may be reasonable to perform; III = generally should not be performed. Level of evidence supporting a diagnostic method or an intervention: A = randomized controlled trials; B = controlled trials, no randomization; C = observational trials; D = opinion of expert panel

CDM 2010 (Conseil du médicament) Québec	(1) IDSA - 2012 (Infectious Diseases Society of America) États-Unis	(2) CSO-HNS - 2011 (Canadian Society of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) Canada	(3) AAO-HNS - 2015 (American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) États-Unis	(4) RGT-UoM - 2013 (Rhinosinusitis Guideline Team University of Michigan) États-Unis
	imprecise) or exceptionally strong evidence from unbiased observational studies. Recommendation can apply to most patients in most circumstances. Further research (if performed) is likely to have an important impact on our confidence in the estimate of effect and may change the estimate. Strong recommendation, low-quality evidence Desirable effects clearly outweigh undesirable effects, or vice versa, Evidence for at least 1 critical outcome from observational studies, RCTs with serious flaws or indirect evidence. Recommendation may change when higher-quality evidence becomes available. Further research (if performed) is likely to have an important impact on our confidence in the estimate of effect and is likely to change the estimate. Strong recommendation, very low-quality evidence (very rarely applicable) Desirable effects clearly outweigh undesirable effects, or vice versa. Evidence for at least 1 critical outcome from unsystematic clinical observations or very indirect evidence. Recommendation may change when higherquality evidence becomes available; any estimate	harm, but quality of evidence is not as strong (Grade B or C). A recommendation should generally be followed, but clinicians should remain alert to new information and consider patient preferences. Option: Quality of evidence is suspect (Grade D) or well-done studies (Grade A, B or C) show little clear advantage. An option reflects flexibility in decisionmaking regarding appropriate practice, but clinicians may set limits on alternatives. The preference of the patient should influence the decision. No Recommendation: A lack of relevant evidence (Grade D) and an unclear balance between benefits and harm. No recommendation reflects no limitations on decision-making and clinicians should be vigilant regarding new information on the balance of benefit versus harm. The preference of the patient should influence the decision. The guidelines presented used these approaches to formulate strength of evidence recommendations, with options to recommend denoted as: • Strong • Moderate • Weak • An option for therapy, or • Not recommended as either clinical trial data of a given therapy did not support its use or a concern for toxicity was noted. Strength of Recommendation Only statements that were accepted by over 50% of the group were retained. Strength of the recommendation by the multidisciplinary group of experts was denoted as: • Strong (for accept completely)	evidence is not as high (Grade B or C).a In some clearly identified circumstances, recommendations may be made based on lesser evidence when high-quality evidence is impossible to obtain and the anticipated benefits outweigh the harms. Clinicians should also generally follow a recommendation but should remain alert to new information and sensitive to patient preferences. Option An option means that either the quality of evidence is suspect (Grade D) a or that well-done studies (Grade A, B, or C) a show little clear advantage to one approach vs another. Clinicians should be flexible in their decision making regarding appropriate practice, although they may set bounds on alternatives; patient preference should have a substantial influencing role. GRADE GRADE A <u>Treatment</u> : Systematic review of randomized trials <u>Diagnosis</u> : Systematic reviewb of cross-sectional studies with consistently applied reference standard and blinding <u>Prognosis</u> Systematic reviewb of inception cohort studies GRADE B <u>Treatment</u> : Randomized trials or observational studies with dramatic effects or highly consistent evidence <u>Diagnosis</u>	

CDM 2010 (Conseil du médicament) Québec	(1) IDSA - 2012 (Infectious Diseases Society of America) États-Unis	(2) CSO-HNS - 2011 (Canadian Society of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) Canada	(3) AAO-HNS - 2015 (American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) États-Unis	(4) RGT-UoM - 2013 (Rhinosinusitis Guideline Team University of Michigan) États-Unis
	of effect for at least 1 critical outcome is very uncertain. Weak recommendation, high-quality evidence Desirable effects closely balanced with undesirable Effects. Consistent evidence from well-performed RCTs or exceptionally strong evidence from unbiased observational studies. The best action may differ depending on circumstances or patients or societal values. Further research is unlikely to change our confidence in the estimate of effect. Weak recommendation, moderate-quality evidence Desirable effects closely balanced with undesirable Effects. Evidence from RCTs with important limitations (inconsistent results, methodological flaws, indirect, or imprecise) or exceptionally strong evidence from unbiased observational studies. Alternative approaches likely to be better for some patients under some circumstances. Further research (if performed) is likely to have an important impact on our confidence in the estimate of effect and may change the estimate. Weak recommendation, low-quality evidence	• Moderate (for accept with some reservation), or • Weak (for accept with major reservation).	Cross-sectional studies with consistently applied reference standard and blinding <u>Prognosis</u> Inception cohort studies GRADE C <u>Treatment :</u> Nonrandomized or historically controlled studies, including casecontrol and observational studies <u>Diagnosis :</u> Nonconsecutive studies, case-control studies, or studies with poor, nonindependent, or inconsistently applied reference standards <u>Prognosis</u> Cohort study, control arm of a randomized trial, case series, or case-control studies; poor quality prognostic cohort study GRADE D Case reports, mechanism-based reasoning, or reasoning from first principles GRADE X Exceptional situations where validating studies cannot be performed and there is a clear preponderance of benefit over harm	

CDM 2010 (Conseil du médicament) Québec	(1) IDSA - 2012 (Infectious Diseases Society of America) États-Unis	(2) CSO-HNS - 2011 (Canadian Society of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) Canada	(3) AAO-HNS - 2015 (American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery) États-Unis	(4) RGT-UoM - 2013 (Rhinosinusitis Guideline Team University of Michigan) États-Unis
	Uncertainty in the estimates of Desirable effects, harms, and burden; desirable effects, harms, and burden may be closely balanced. Evidence for at least 1 critical outcome from observational studies, from RCTs with serious flaws or indirect evidence. Other alternatives may be equally reasonable Further research is very likely to have an important impact on our confidence in the estimate of effect and is likely to change the estimate. Weak recommendation, very low-quality evidence Major uncertainty in the estimates of desirable effects, harms, and burden; desirable effects may or may not be balanced with undesirable effects Evidence for at least 1 critical outcome from unsystematic clinical observations or very indirect Evidence Other alternatives may be equally reasonable. Any estimate of effect, for at least 1 critical outcome, is very uncertain.			

Légende :

 : Similitudes
 : Dissimilitudes

En gras : faits intéressants issus de la littérature ou justifications

[#] : numéro de référence dans le guide correspondant

RÉFÉRENCES

- Abdesselam K, Finley R, Glass-Kaastra S. Rapport sur l'utilisation de médicaments antimicrobiens chez les humains, 2012-2013. Ottawa, ON : Agence de la santé publique du Canada (ASPC); 2014. Disponible à : <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/hamdur-rumamh/2012-2013/index-eng.php>.
- Agence de la santé publique du Canada (ASPC). Système canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens - Rapport de 2015. Ottawa, ON : ASPC; 2015. Disponible à : <http://canadiensensante.gc.ca/alt/pdf/publications/drugs-products-medicaments-produits/antibiotic-resistance-antibiotique/antimicrobial-surveillance-antimicrobioresistance-fra.pdf>.
- Ahovuo-Saloranta A, Rautakorpi UM, Borisenko OV, Liira H, Williams JW Jr, Makela M. Antibiotics for acute maxillary sinusitis in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;(2):CD000243.
- Berg O, Carenfelt C, Rystedt G, Anggard A. Occurrence of asymptomatic sinusitis in common cold and other acute ENT-infections. *Rhinology* 1986;24(3):223-5.
- Brouwers MC, Kho ME, Browman GP, Burgers JS, Cluzeau F, Feder G, et al. AGREE II: Advancing guideline development, reporting and evaluation in health care. *CMAJ* 2010;182(18):E839-42.
- Chow AW, Benninger MS, Brook I, Brozek JL, Goldstein EJ, Hicks LA, et al. IDSA clinical practice guideline for acute bacterial rhinosinusitis in children and adults. *Clin Infect Dis* 2012;54(8):e72-e112.
- Desrosiers M. Antibiotics are not beneficial for patients with clinically diagnosed uncomplicated acute rhinosinusitis. *Evid Based Med* 2013;18(5):e41.
- Desrosiers M, Evans GA, Keith PK, Wright ED, Kaplan A, Bouchard J, et al. Canadian clinical practice guidelines for acute and chronic rhinosinusitis. *J Otolaryngol Head Neck Surg* 2011;40(Suppl 2):S99-193.
- Dingle JH, Badger GF, Jordan WSJ. *Illness in the home: A study of 25,000 illnesses in a group of Cleveland families*. Cleveland, OH : Press of Western Reserve University; 1964.
- Falagas ME, Karageorgopoulos DE, Grammatikos AP, Matthaïou DK. Effectiveness and safety of short vs. long duration of antibiotic therapy for acute bacterial sinusitis: A meta-analysis of randomized trials. *Br J Clin Pharmacol* 2009;67(2):161-71.
- Fleming-Dutra KE, Hersh AL, Shapiro DJ, Bartoces M, Enns EA, File TM Jr, et al. Prevalence of inappropriate antibiotic prescriptions among US ambulatory care visits, 2010-2011. *JAMA* 2016;315(17):1864-73.
- Food and Drug Administration (FDA). Fluoroquinolone antibacterial drugs for systemic use: Drug safety communication - Warnings updated due to disabling side effects [site Web]. Silver Spring, MD : FDA; 2016. Disponible à : <http://www.fda.gov/Safety/MedWatch/SafetyInformation/SafetyAlertsforHumanMedicinalProducts/ucm513065.htm>.

- Graf P. Rhinitis medicamentosa: A review of causes and treatment. *Treat Respir Med* 2005;4(1):21-9.
- Graf P. Long-term use of oxy- and xylometazoline nasal sprays induces rebound swelling, tolerance, and nasal hyperreactivity. *Rhinology* 1996;34(1):9-13.
- 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.
- Hauer AJ, Luiten EL, van Erp NF, Blase PE, Aarts MC, Kaper NM, van der Heijden GJ. No evidence for distinguishing bacterial from viral acute rhinosinusitis using fever and facial/dental pain: A systematic review of the evidence base. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2014;150(1):28-33.
- Hayward G, Heneghan C, Perera R, Thompson M. Intranasal corticosteroids in management of acute sinusitis: A systematic review and meta-analysis. *Ann Fam Med* 2012;10(3):241-9.
- Hickner J. Intranasal steroids for acute sinusitis? *Ann Fam Med* 2012;10(3):196-7.
- Kassel JC, King D, Spurling GK. Saline nasal irrigation for acute upper respiratory tract infections. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;(3):CD006821.
- Keojampa BK, Nguyen MH, Ryan MW. Effects of buffered saline solution on nasal mucociliary clearance and nasal airway patency. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2004;131(5):679-82.
- King D, Mitchell B, Williams CP, Spurling GK. Saline nasal irrigation for acute upper respiratory tract infections. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;(4):CD006821.
- Kung J, Chiappelli F, Cajulis OO, Avezova R, Kossan G, Chew L, Maida CA. From systematic reviews to clinical recommendations for evidence-based health care: Validation of revised assessment of multiple systematic reviews (R-AMSTAR) for grading of clinical relevance. *Open Dent J* 2010;4:84-91.
- Lefebvre B et Côté J-C. Programme de surveillance du pneumocoque : rapport 2014. Québec, Qc : Institut national de santé publique du Québec (INSPQ); 2015. Disponible à : https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2081_surveillance_pneumocoque.pdf.
- Lemienre MB, van Driel ML, Merenstein D, Young J, De Sutter AI. Antibiotics for clinically diagnosed acute rhinosinusitis in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;10:CD006089.
- Mimeault J. Revue de l'utilisation des antibiotiques dans les infections des voies respiratoires en pédiatrie. Québec, Qc : Conseil du médicament; 2008. Disponible à : <https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/CDM/Etudes/CdM-Revue-antibiotiques-pediatrie-200807.pdf>.
- Mortuaire G, de Gabory L, François M, Massé G, Bloch F, Brion N, et al. Rebound congestion and rhinitis medicamentosa: Nasal decongestants in clinical practice. Critical review of the literature by a medical panel. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis* 2013;130(3):137-44.
- Prescott LM, Harley JP, Klein DA, Willey JM, Sherwood LM, Woolverton CJ. Microbiologie. 3^e éd. Bruxelles, Belgique : De Boeck; 2010.

- Rabago D, Zgierska A, Mundt M, Barrett B, Bobula J, Maberry R. Efficacy of daily hypertonic saline nasal irrigation among patients with sinusitis: A randomized controlled trial. *J Fam Pract* 2002;51(12):1049-55.
- Rosenfeld RM, Piccirillo JF, Chandrasekhar SS, Brook I, Ashok Kumar K, Kramper M, et al. Clinical practice guideline (update): Adult sinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2015;152(2 Suppl):S1-S39.
- Santé Canada. Base de données sur les produits pharmaceutiques (BDPP) [site Web]. Ottawa, ON : Santé Canada; 2016. Disponible à : <http://www.hc-sc.gc.ca/dhp-mps/prodpharma/databasdon/index-fra.php>.
- Shea BJ, Hamel C, Wells GA, Bouter LM, Kristjansson E, Grimshaw J, et al. AMSTAR is a reliable and valid measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. *J Clin Epidemiol* 2009;62(10):1013-20.
- Shea BJ, Bouter LM, Peterson J, Boers M, Andersson N, Ortiz Z, et al. External validation of a measurement tool to assess systematic reviews (AMSTAR). *PLoS One* 2007;2(12):e1350.
- Skye EP, Van Harrison R, Terrell JE, Zao DH. Acute rhinosinusitis in adults. Ann Arbor, MI : University of Michigan Health System (UMHS); 2013. Disponible à : <http://www.med.umich.edu/1info/FHP/practiceguides/Rhino/rhino.pdf>.
- Slapak I, Skoupa J, Strnad P, Hornik P. Efficacy of isotonic nasal wash (seawater) in the treatment and prevention of rhinitis in children. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2008;134(1):67-74.
- Smith SS, Ference EH, Evans CT, Tan BK, Kern RC, Chandra RK. The prevalence of bacterial infection in acute rhinosinusitis: A systematic review and meta-analysis. *Laryngoscope* 2015;125(1):57-69.
- Spurling GK, Del Mar CB, Dooley L, Foxlee R, Farley R. Delayed antibiotics for respiratory infections. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;(4):CD004417.
- Van den Broek MF, Gudden C, Kluijfhout WP, Stam-Slob MC, Aarts MC, Kaper NM, van der Heijden GJ. No evidence for distinguishing bacterial from viral acute rhinosinusitis using symptom duration and purulent rhinorrhea: A systematic review of the evidence base. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2014;150(4):533-7.
- 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.
- World Health Organization (WHO). Worldwide country situation analysis: Response to antimicrobial resistance. Genève, Suisse : WHO; 2015. Disponible à : http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/163468/1/9789241564946_eng.pdf.
- Zalmanovici Trestioreanu A et Yaphe J. Intranasal steroids for acute sinusitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;(12):CD005149.