

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'usagers (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^f 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^f 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^f 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^f 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^f 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.....	6
1 MÉTHODOLOGIE.....	8
1.1 Question d'évaluation	8
1.2 Questions de recherche	8
1.3 Questions de recherche complémentaires.....	9
1.4 Stratégie de recherche d'information.....	9
1.4.1 Sélection des documents	10
1.4.2 Évaluation de la qualité méthodologique des documents	10
1.4.3 Extraction de l'information	11
1.4.4 Analyse et synthèse des données issues de la littérature	11
1.5 Repérage des données contextuelles et expérientielles à partir des consultations.....	11
1.6 Approche d'intégration de l'ensemble de la preuve.....	12
1.7 Méthode délibérative et de formulation des recommandations	12
1.8 Validation	12
2 RÉSULTATS.....	14
2.1 Sélection, description et qualité des documents retenus.....	14
2.2 Étiologie et antibiorésistance	14
2.2.1 Étiologie	14
2.2.2 Prévalence bactérienne dans la RSA.....	15
2.2.3 Antibiorésistance	15
2.3 Modalités de prévention.....	15
2.3.1 Lavage des mains	16
2.3.2 Tabagisme	16
2.4 Manifestions cliniques et critères diagnostiques.....	16
2.4.1 Principales manifestations cliniques de la RSA.....	16
2.4.2 Critères diagnostiques pour distinguer une RSAB	16
2.4.3 Signaux d'alarme.....	17
2.4.4 Examen du nez	17
2.4.5 Radiographie	18
2.5 Modalités de pratique	18

2.5.1	Démarche diagnostique	18
2.5.2	Traitements de soutien	19
2.5.3	Option d'observation / ordonnance retardée	21
2.5.4	Antibiothérapie	22
2.6	Critères de consultation en ORL.....	25
3	DISCUSSION	26
3.1	Sommaire et analyse des principaux constats	26
3.1.1	Différences entre une RSAB et une RSAV et nécessité de prescrire un antibiotique	26
3.1.2	Traitements de soutien et leur pertinence	27
3.2	Forces et limites de l'évaluation.....	28
4	RECOMMANDATIONS CLINIQUES	30
4.1	Étiologie et antibiorésistance	30
4.2	Modalités de prévention	32
4.3	Manifestions cliniques et critères diagnostiques.....	32
4.4	Modalités de pratique	34
4.4.1	Démarche diagnostique	34
4.4.2	Traitement de soutien.....	36
4.4.3	Option d'observation	39
4.4.4	Antibiothérapie	39
4.5	Critères de consultation en ORL.....	43
5	CONCLUSION	44
	RÉFÉRENCES.....	45

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Antibiotiques indiqués et non indiqués pour le traitement de la RSA au Canada	22
Tableau 2	Tableau diagnostique de la RSAB	35

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)	17
----------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

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
RSAV	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 et les annexes complémentaires sont regroupées dans le document : [Annexes complémentaires du rapport en appui au guide d'usage optimal - rhinosinusite aiguë chez l'adulte.](#)

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?

Manifestions 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'INSPQ, 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 deux 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.

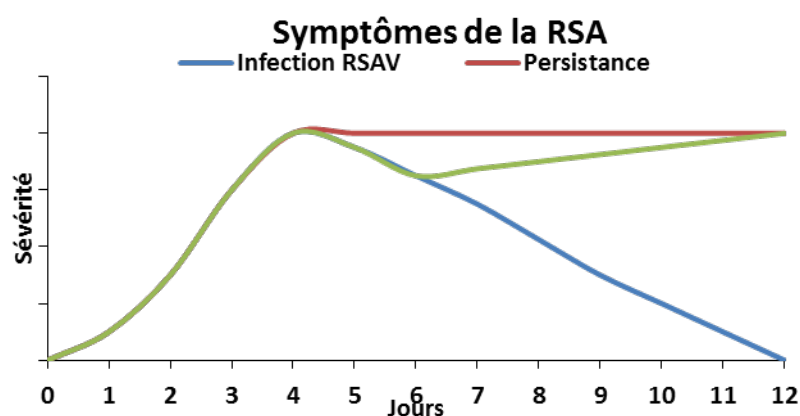


Figure 1 – Représentation schématique de la cinétique des symptômes des différents types de RSA basée sur la littérature scientifique (adaptée de Chow *et al.*, 2012)

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 °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 expérimental, 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 [Abdesselam *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 expérimentiel, 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)
<p>VIRUS : majorité des rhinosinusites et accompagné un rhume banal</p> <p>De 0,5 à 2 % des rhinosinusites virales vont se compliquer d'une surinfection bactérienne.</p>	<p>La majorité des rhinosinusites aiguës sont d'origine virale et un faible pourcentage se compliqueront d'une infection bactérienne.</p>

- 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)
<p>Pathogènes responsables de 70 % des rhinosinusites bactériennes aiguës :</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Streptococcus pneumoniae</i>• <i>Haemophilus influenzae</i> <p>Autres pathogènes plus rarement isolés:</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Moraxella catarrhalis</i>• <i>Streptococcus pyogenes</i>• <i>Staphylococcus aureus</i>	<p>Agent pathogènes responsables de 70 % des rhinosinusites bactériennes aiguës :</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Streptococcus pneumoniae</i>• <i>Haemophilus influenzae</i> <p>Autres agents pathogènes plus rarement isolés :</p> <ul style="list-style-type: none">• <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)
	<p>La prescription judicieuse d'antibiotiques est un enjeu majeur puisque, généralement, le traitement antibiotique n'est pas nécessaire même pour les rhinosinusites aiguës bactériennes.</p> <p>L'augmentation de la résistance aux antibiotiques est directement associée à la quantité d'antibiotiques prescrits.</p>

- 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)
	<ul style="list-style-type: none"> - 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)
<p>Questionnaire repose sur l'identification des symptômes principaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Douleur faciale ou dentaire unilatérale - Histoire de rhinorrhée verdâtre antérieure ou postérieure - Obstruction/congestion nasale 	<p>Pour poser le diagnostic de rhinosinusite aiguë, la présence de plus d'un symptôme principal est nécessaire :</p> <p>Symptômes principaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Douleur faciale ou dentaire unilatérale - Obstruction/congestion nasale - Rhinorrhée colorée antérieure ou postérieure <p>Autres symptômes à considérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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)
<p>Examen du nez (avec spéculum nasal ou otoscope) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Les examens du nez et de l'arrière-gorge sont appropriés afin de : <ul style="list-style-type: none"> - 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 :
 - Retirer le spéculum et l'utilisation du décongestionnant, car trop spécialisé.
 - Ajouter la vérification de l'arrière-gorge.

GUO RSA (2010)	GUO RSA (2016)
<p>Radiographie : non requise de façon routinière</p> <ul style="list-style-type: none"> - R-X simple des sinus à envisager si diagnostic clinique indéterminé : <ul style="list-style-type: none"> ◇ Sinus maxillaire : vue de Waters est préférable ◇ Autres sinus : vues PA et latérales <p>Opacification complète ou niveau hydro-aérique : seuls bons critères diagnostiques de la rhinosinusite</p>	<p>La radiographie n'est pas requise de façon routinière.</p>

- 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)
<p>Rhinosinusite bactérienne aiguë :</p> <ul style="list-style-type: none">- 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.	<p style="text-align: center;">Voir le nouveau tableau diagnostique (tableau 2)</p>

Tableau 2 Tableau diagnostique de la RSAB

<p>Le diagnostic de la rhinosinusite <u>bactérienne</u> aiguë s'appuie sur une des deux situations cliniques suivantes :</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Symptômes persistants (de 10 à 14 jours) sans amélioration 		
<ul style="list-style-type: none"> • Aggravation des symptômes après 5 à 7 jours suivant une amélioration initiale (infection biphasique) 		
<p>Si l'un de ces deux critères est rencontré, la conduite thérapeutique est guidée par le degré d'atteinte de l'état fonctionnel :</p>		
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	<ul style="list-style-type: none"> - 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)
<p>Tout patient présentant une rhinosinusite peut bénéficier d'un traitement de support pour le soulagement des symptômes :</p> <p>- Analgésique/antipyrétique</p>	<p>Traitement de soutien : Soulagement de l'inconfort, de la douleur faciale et de la fièvre objectivée</p> <p>► Antipyrétique et analgésique</p>

- 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)
<p>- Solution salinée nasale/irrigation nasale</p>	<p>Soulagement de la douleur faciale, de la congestion nasale et de la rhinorrhée purulente</p> <p>► Irrigation nasale au moins 2 fois par jour avec une solution saline.</p> <p>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.</p>

- 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)
<p>- Décongestionnant oral ou topique (MAX 3 jours consécutifs pour éviter la congestion de rebond)</p>	<p>Soulagement de la douleur faciale, de la congestion nasale et de la rhinorrhée purulente</p> <p>► Décongestionnant topique à faible dose au moment où la congestion est la plus inconfortable (p. ex. la nuit).</p> <p>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.</p>

- 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)
<p>- Corticostéroïde topique : traitement adjuvant probablement utile chez les patients ayant une composante allergique ou des épisodes récurrents</p>	<p>Soulagement de la douleur faciale, de la congestion nasale et de la rhinorrhée purulente</p> <p>► 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.</p> <p>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.</p> <p>*Seul le furoate monohydraté de mométasone possède une indication pour la rhinosinusite aiguë au Canada.</p>

- 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.	<p>► 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.</p>

- 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.	<p>L'efficacité des antibiotiques est modeste, et il a été démontré dans la littérature :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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)
<p>1^{re} intention</p> <ul style="list-style-type: none"> • Généralement, un traitement d'une durée de plus de 10 jours ne confère pas d'avantages dans la rhinosinusite aiguë <p>Le traitement de première intention est l'amoxicilline, sauf en cas d'allergie.</p> <p>Antibiotique 1^{re} intention Amoxicilline (500 mg / 8 h / 10 jours)</p>	<p>1^{re} intention</p> <p>Amoxicilline ** 500 mg PO TID x 5 jours</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si suspicion de résistance élevée • Patient immunosupprimé • Sinusite frontale <p>Amoxicilline-clavulanate[§] 500/125 mg PO TID OU 875/125 mg BID x 7 jours</p> <p>Note de bas de page</p> <p>**Amoxicilline 1000 mg PO BID : aucune donnée scientifique ne permet de recommander ou de proscrire cette posologie.</p> <p> 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.</p> <p>[§] La formulation 7:1 (875/125 mg) PO BID de l'amoxicilline-clavulanate est préférée en raison de sa meilleure tolérance digestive.</p>

- 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)
<p>Allergie</p> <p>En cas d'allergie† (en cas d'allergie de type-1 à la pénicilline, les céphalosporines ne sont pas une option de traitement.)</p> <p>Triméthoprim-sulfaméthoxazole (Septra DS MC générique) (160-800 mg / 12 h /10 jours)</p> <p>Céfuroxime axétil (Ceftin MC) (250 mg / 12 h / 7 jours)</p> <p>Clarithromycine (Biaxin Bid MC) (500 mg / 12 h / 7-14 jours) (Biaxin XL MC) (1000 mg / 24 h / 7-14 jours)</p> <p>Note de bas de page † En cas d'allergie de type 1 à la pénicilline, les céphalosporines ne sont pas une option de traitement.</p>	<p>Allergie</p> <p>ANTIBIOTHÉRAPIE DE 1^{re} INTENTION DE LA RHINOSINUSITE AIGUË BACTÉRIENNE SI ALLERGIE À LA PÉNICILLINE</p> <p>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.</p> <p>- 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</p> <p>- 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</p> <p>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.</p>

- 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)
<p>2^e intention</p> <p>Amoxicilline-clavulanate de K (Clavulin MC) (500 mg / 8 h / 10 jours ou 875 mg / 12 h / 10 jours)</p> <p>Lévofoxacine (Levaquin MC) (500 mg / 24 h / 10 jours)</p> <p>Moxifloxacine (Avelox MC) (400 mg / 24 h / 7 jours)</p> <p>Indications pour une thérapie de 2^e intention</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>Indication pour une thérapie de 2^e intention[†] :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Échec du traitement de 1^{re} intention après 72-96 h de traitement • Effets indésirables au traitement de 1^{re} intention <p>Amoxicilline-clavulanate 500/125 mg PO TID OU 875/125 mg BID x 7 jours</p> <p>Lévofoxacine 500 mg PO DIE x 10 jours</p> <p>Moxifloxacine 400 mg PO DIE x 5 jours</p> <p>Note de bas de page</p> <p>† 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></p>

- 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)
<p>Note de bas de page</p> <p>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.</p>	<p>Note de bas de page</p> <p>Les antibiotiques sont inscrits par ordre alphabétique de dénomination commune.</p>

- 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)
	<p>Diriger le patient vers un spécialiste si :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 expérimentiel 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.

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, Matthaiou 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.