

Rx

SYNTHÈSE DES DONNÉES PROBANTES :

**facteurs sociaux et
culturels liés à l'utilisation
d'antimicrobiens**

**Pour le pleins feux
de l'administratrice en chef de
la santé publique du Canada 2019**

Manipuler avec soins :
préserver les antibiotiques
aujourd'hui et demain

Table des matières

Introduction.....	1
Méthodologie.....	1
Limites	2
Résultats	2
Références.....	10
Annexe A : critères PICO	14



Introduction

On décrit dans la présente synthèse des données probantes les facteurs sociaux et culturels, y compris les normes, les valeurs, les croyances, le contexte historique et d'autres facteurs socioculturels, qui ont une incidence

sur l'utilisation inutile d'antimicrobiens au Canada et dans les pays membres de l' Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE).

Méthodologie

Le Bureau de l'administratrice en chef de la santé publique (BACSP), qui fait partie de l'Agence de la santé publique du Canada, a réalisé un examen des données probantes afin de cerner les facteurs sociaux et culturels liés à l'utilisation inutile d'antimicrobiens en milieu communautaire et dans le milieu des soins de première ligne au Canada et dans les pays membres de l'OCDE.

De concert avec la Bibliothèque de la santé de l'Agence de la santé publique du Canada, une stratégie de recherche de la littérature en fonction de critères PICO prédéfinis (annexe a) a été formulée. Des recherches par mots-clés pour trouver des études ont été réalisées dans les bases de données électroniques suivantes : Ovid MEDLINE/ PubMed, Embase, PsychINFO et les bases de données de collaboration Cochrane et Campbell. Seules des études publiées après le 1^{er} janvier 2009 (les dix dernières années) font partie de la sélection initiale.

Le BACSP a réalisé un examen des titres, des extraits et des mots clés pour établir la pertinence des articles en ce qui concerne les facteurs socioculturels de l'utilisation d'antimicrobiens au Canada et dans les pays membres de l'OCDE. Au total, le BACSP a examiné 113 articles canadiens et 866 articles issus de pays membres de l'OCDE. De ce nombre, 13 articles canadiens et 203 articles de pays de l'OCDE répondaient aux critères de sélection. À la suite d'un examen initial de 203 articles de pays de l'OCDE, 25 revues systématiques et études principales portant sur de nombreux pays ont été retenues, outre les 13 articles canadiens, pour faire l'objet d'un examen plus approfondi. La recherche a dévoilé des lacunes au niveau

de la documentation canadienne en ce qui a trait à la science du comportement et aux facteurs socioculturels liés à l'utilisation d'antimicrobiens. Pour combler ces lacunes, 11 autres articles ou rapports ont été identifiés en dépouillant la littérature grise, en réalisant des recherches manuelles et en vérifiant les références.

Il a été demandé au Centre Michael G. DeGroot-Cochrane Canada et au Centre GRADE (de la McMaster University) de réaliser un examen rapide et autonome des faits, exercice qui a permis de cerner les facteurs socioculturels liés à une mauvaise utilisation ou à une utilisation excessive d'antimicrobiens au Canada et dans les pays membres de l'OCDE à tous les niveaux du système de santé. L'examen externe a porté notamment sur des faits issus de revues systématiques extraits de Ovid MEDLINE et des bases de données probantes de la McMaster University, y compris ACCESSSS, Health Evidence et Health Systems Evidence, de la littérature grise provenant de sites Web d'organisations de santé internationales et nationales et d'études de recherche principales au Canada. Les conclusions ont fait l'objet d'une comparaison croisée avec les résultats de l'examen des données probantes réalisé par le BACSP. Douze autres articles/rapports ont été sélectionnés et inclus dans la synthèse. Il s'agissait d'articles pertinents publiés avant 2009 retrouvés grâce à une vérification de références et au dépouillement de la littérature grise. Au total, 61 articles/rapports ont été inclus dans la synthèse des données probantes présentée au tableau 1.

Limites

Les recherches réalisées n'étaient pas exhaustives et n'ont pas tenu compte de documents non indexés dans les bases de données indiquées. Seuls les documents publiés en anglais et en français ont été examinés, et il est possible que certains documents aient été exclus pour cette raison.

Le risque de biais et la qualité de l'étude n'ont pas été évalués dans le cadre du présent exercice. Enfin, sauf pour quelques articles-clés, l'ensemble de données présentées ne comprend que des articles publiés après le 1^{er} janvier 2009.

Résultats

Une analyse thématique des facteurs identifiés a été réalisée. Les résultats ont été résumés et classés au tableau 1, selon un des thèmes suivants : déterminants

liés au patient, déterminants liés au praticien, déterminants liés à l'organisation et aux systèmes de santé, et enfin, déterminants socioculturels de l'utilisation d'antimicrobiens.

TABLEAU 1 : RÉSUMÉ DES FACTEURS SOCIOCULTURELS LIÉS À L'UTILISATION D'ANTIMICROBIENS DOCUMENTÉS

Déterminants de l'utilisation d'antimicrobiens	Description	Références
Liés aux patients		
Attitudes, connaissances ou croyances au sujet des antibiotiques	<p>Les différences sur le plan de l'épidémiologie et des soins de santé ne peuvent à elles seules expliquer les variations bien connues qui existent entre les pays membres de l'OCDE en ce qui a trait à l'utilisation des antibiotiques. Des facteurs sociaux et culturels jouent également un rôle important dans la consommation d'antibiotiques.</p> <p>Les attitudes, les connaissances et les croyances des patients au sujet des antibiotiques sont parmi les déterminants de l'utilisation d'antimicrobiens les plus fréquemment étudiés, notamment la perception du rôle que ce type de médicaments peut jouer dans le maintien d'une bonne santé. De nombreuses études révèlent que les fausses idées et les incertitudes concernant le rôle des antibiotiques découlent des attitudes, des connaissances et des croyances des patients au sujet des causes de la résistance aux antibiotiques, par exemple les croyances et les connaissances entourant l'efficacité des antibiotiques pour le traitement des infections virales, ainsi que les connaissances et les croyances générales à propos des maladies infectieuses.</p> <p>Selon au moins une étude, les gens sont d'avis qu'ils courent peu de risques de développer une résistance aux antibiotiques et que cette résistance est attribuable aux actions des autres, et que les stratégies visant à minimiser la résistance devraient viser les cliniciens.</p>	<p>Rennert-May et Conly, 2016; Lucas et coll., 2015; Borg, 2012; Pechere, 2001; van Duijn et coll., 2003; Grigoriyan et coll., 2007; Grigoriyan et coll., 2008; Cabral et coll., 2016; Tahtinen et coll., 2009; Ailli-Idrizi et coll., 2014; Rzeuwuska et coll., 2019; Bosley et coll., 2018; Altiner et coll., 2007; Cantarero-Arevalo, 2017</p> <p>McCullough et coll., 2016</p>

Déterminants de l'utilisation d'antimicrobiens	Description	Références
Liés aux patients		
<p>Attitudes, connaissances ou croyances au sujet de la maladie et des comportements liés à la santé</p>	<p>L'utilisation d'antimicrobiens a été liée à de nombreux facteurs socioculturels, comme les attitudes, les connaissances ou les croyances au sujet des maladies et les comportements liés à la santé, notamment les connaissances et les croyances concernant la caractérisation d'un diagnostic (c.-à-d. la perception de ce qui est considéré comme un symptôme problématique), les connaissances relatives au cours naturel des maladies infectieuses, les seuils perçus menant à la consultation d'un médecin, les stratégies d'adaptation, ainsi que les croyances concernant le pouvoir inhérent de guérison du corps humain.</p> <p>Selon des études canadiennes, il existe un lien rigoureux entre la saison de la grippe et l'utilisation à la hausse d'antibiotiques, qui illustre bien la croyance erronée selon laquelle les antibiotiques peuvent servir à combattre des maladies causées par des virus. Une baisse du nombre de prescriptions d'antibiotiques pour des infections respiratoires associées à la grippe a été constatée dans les provinces qui ont adopté un programme universel de vaccination contre la grippe, notamment l'Ontario.</p>	<p>van Duijn et coll., 2003; Grigoriyan et coll., 2008; Rosman et coll., 2008; McKay et coll., 2016; McIsaac et coll., 2011</p> <p>Glass et coll., 2010; Kwong et coll., 2009</p>
<p>Attente que la consultation d'un médecin mènera à l'obtention d'une prescription</p>	<p>On a déterminé que les attentes du patient ou du prestataire de soins font partie des principaux facteurs favorisant la prescription inappropriée d'antibiotiques par les médecins de première ligne. Les attentes des patients varient selon le type, la durée et la gravité des symptômes. En outre, les parents ou les prestataires de soins sont plus susceptibles de s'attendre à recevoir un antibiotique si leur enfant a déjà reçu une prescription d'antibiotiques.</p> <p>Il est arrivé qu'un lien soit observé entre des facteurs démographiques et les attentes des patients. Par exemple, des études menées aux États-Unis ont révélé que des immigrants récemment arrivés de pays où les antibiotiques sont en vente libre étaient plus susceptibles de s'attendre à recevoir des antibiotiques pour le traitement d'infections des voies respiratoires supérieures, comparativement à la population générale.</p>	<p>Rowan et Thompson, 2016; Cadieux et coll., 2007; Cockburn et Pit, 1997; Avorn et coll., 2000</p>
<p>Expérience relative aux antibiotiques</p>	<p>Au moins une étude a révélé que les patients ayant déjà reçu des antibiotiques sont plus susceptibles d'en redemander ultérieurement.</p>	<p>Tahtinen et coll., 2009</p>

Déterminants de l'utilisation d'antimicrobiens	Description	Références
Liés aux patients		
Déterminants démographiques et sociaux de la santé	L'âge (c.-à-d. les groupes de patients les plus jeunes et les plus âgés), un statut socio-économique inférieur (c.-à-d. pauvreté, faible niveau d'éducation), le fait d'être né à l'étranger, le fait de vivre dans un milieu urbain, la présence de comorbidités, ainsi qu'un accès limité au système de soins de santé ou à des soins continus sont des facteurs invariablement associés à une utilisation supérieure ou inappropriée des antibiotiques.	Kozyrskyj et coll., 2004; Marra, Mak et Chong, 2010; PHAC, 2012
	Une forte densité d'occupation, l'itinérance et la pauvreté ont toutes été associées à des taux plus élevés de résistance aux antimicrobiens dans les pays à revenus élevés.	Alividza et coll., 2018
Liés au praticien		
Attentes perçues des patients	Plusieurs études laissent croire que les prescripteurs sont influencés par le désir de maintenir ou d'établir une relation positive avec leurs patients, et qu'ils prescrivent ainsi des traitements selon leur perception des attentes des patients. Ce comportement est souvent associé à leurs croyances ou leurs hypothèses selon lesquelles les patients s'attendent à recevoir des antibiotiques, ou voulant que la satisfaction des patients soit associée à une prescription, alors qu'en fait, des facteurs comme le temps alloué à la consultation ont tendance à être un meilleur facteur prédictif de la satisfaction des patients.	Ternhag, et coll., 2014; Teixeira Rodrigues et coll., 2013; MacFarlane et coll., 1997; Coenen et coll., 2013
Connaissances, croyances et attitudes relatives aux antibiotiques	De nombreuses études révèlent qu'une meilleure compréhension des connaissances, des croyances et des attitudes des médecins concernant la prescription d'antibiotiques est essentielle en vue d'élaborer des programmes efficaces de gestion de l'utilisation des antimicrobiens. Selon un examen systématique réalisé dans les pays membres de l'OCDE, même si les prescripteurs sont conscients du problème de la résistance aux antibiotiques, ils imputent la responsabilité aux patients, à d'autres pays et aux milieux entourant les soins de santé. Aussi, la résistance antimicrobienne est pour eux une question de faible priorité et représente une conséquence distante de la prescription d'antibiotiques.	Rosman et coll., 2008; Deschepper et coll., 2008; Cole, 2014; Teixeira Rodrigues et coll., 2013 McCullough et coll., 2015

Déterminants de l'utilisation d'antimicrobiens	Description	Références
Liés au praticien		
Attitudes, croyances ou pratiques relatives à la prise de décision conjointe	La prise de décision conjointe est depuis longtemps reconnue comme une stratégie efficace en vue de réduire la surutilisation de traitements et les conflits décisionnels concernant les options thérapeutiques. Au moins une étude de bonne qualité a révélé qu'un programme de prise de décision conjointe aux soins primaires avait amélioré la participation des patients et réduit le nombre de patients qui décidaient d'utiliser des antibiotiques pour le traitement d'infections aiguës des voies respiratoires.	Légaré et coll., 2012
Attitudes, croyances ou pratiques relatives à l'évitement de l'incertitude	On croit que l'évitement de l'incertitude, ou le degré de tolérance envers une situation ambiguë, se traduit par une demande du patient pour la prescription d'antibiotiques et la prescription de ceux-ci par le praticien, dans des situations où l'indication du traitement peut être équivoque. Dans le cadre de deux études écologiques, une corrélation positive significative a été observée entre l'évitement de l'incertitude et l'utilisation d'antibiotiques.	Deschepper, 2008; Gaygisiz, Lajunen et Gaygisiz, 2016; Teixeira Rodrigues et coll., 2013
Facteurs qui influent sur la qualité des relations patient-praticien (p. ex. distance hiérarchique, confiance et compétences perçues)	On a décrit la relation patient-praticien comme un des déterminants les plus importants de l'utilisation d'antimicrobiens. Les normes, les valeurs, les croyances et les attitudes culturelles envers la santé et les soins de santé peuvent influencer la qualité de la communication entre les médecins et leurs patients. Plusieurs études ont porté sur les différences entre des pays européens en ce qui a trait à la communication médicale en fonction de la théorie des dimensions culturelles d'Hofstede. Les résultats ont révélé que des facteurs tels que la distance hiérarchique (soit la façon propre à une culture qu'ont les gens de se comporter par rapport à l'autorité et aux compétences perçues du médecin par les patients et la confiance qu'ont ces derniers en leur médecin) sont des dimensions importantes qui influencent la prescription d'antibiotiques, en agissant sur la communication et la prise de décision conjointe.	Bosley et coll., 2018; Brooks-Howell et coll., 2013; Lucas et coll., 2015; Deschepper, 2008
Volume de la clientèle	Au moins trois études ont révélé que les médecins dont la clientèle est vaste sont plus susceptibles de prescrire des antibiotiques de façon inappropriée ou excessive, comparativement à ceux dont le volume de la clientèle est restreint.	Cadieux et coll., 2007; Daneman et coll., 2017; Fleming-Dutra et coll., 2018

Déterminants de l'utilisation d'antimicrobiens	Description	Références
Liés au praticien		
Facteurs socio-démographiques des praticiens	Parmi les facteurs sociodémographiques des praticiens, l'âge plus élevé, la spécialité médicale et le nombre élevé d'années de pratique étaient associés à une prescription inappropriée. Par exemple, une étude menée au Manitoba portant sur les habitudes de prescription aux enfants a révélé des taux de prescription plus élevés chez les médecins plus âgés, ceux formés à l'extérieur de l'Amérique du Nord et les non-spécialistes.	Lopez-Vasquez et coll., 2012; Kozyrskyj et coll., 2004
Formation et études médicales	De meilleures compétences cliniques et études médicales sont associées à une diminution du nombre de prescriptions d'antibiotiques pour des infections des voies respiratoires virales. Un examen systématique des pays de l'OCDE a démontré que le manque d'expérience clinique et de formation médicale continue était associé à une prescription inappropriée d'antibiotiques. Selon une étude réalisée en Colombie-Britannique sur le nombre de prescriptions d'antibiotiques préparées par les prestataires de soins, les dentistes se situaient au deuxième rang parmi les prescripteurs d'antibiotiques, après les médecins. Citons parmi les facteurs qui ont incité les dentistes à prescrire, les différences au niveau de la formation et l'adoption lente des nouvelles lignes directrices.	Cadieux et coll., 2011; Teixeira Rodrigues et coll., 2013 Marra et coll., 2016
Liés à l'institution et au système de santé		
Disponibilité des outils diagnostiques et accès à ces derniers	L'incertitude diagnostique peut jouer un rôle dans l'utilisation inappropriée des antibiotiques. Des outils diagnostiques peuvent souvent contribuer à identifier le microorganisme à l'origine de l'infection et fournir des renseignements sur la réponse immunitaire du patient, permettant ainsi aux prestataires de soins de faire la distinction entre les infections requérant un traitement antimicrobien et celles qui n'en nécessitent pas.	Laxminarayan et coll., 2013; Drekonja et coll., 2015
Disponibilité de lignes directrices adaptées au contexte local	L'incertitude diagnostique et le souhait d'éviter des complications peuvent être d'importants facteurs favorisant la prescription inappropriée d'antimicrobiens. Les auteurs d'une enquête menée auprès de pédiatres de soins primaires dans 21 pays européens ont conclu qu'il existait un besoin en matière d'interventions éducatives, telles que des lignes directrices de pratique clinique, afin de réduire le nombre de prescriptions inappropriées d'antimicrobiens. Dans d'autres contextes, la diffusion de lignes directrices pour la prise en charge des pneumonies aiguës acquises dans la communauté a été étroitement associée à une hausse de la conformité des prescripteurs dans les services d'urgence.	Grossman et coll., 2012; Doyon et coll., 2009; Ness et coll., 2016; Dickson et coll., 2017

Déterminants de l'utilisation d'antimicrobiens	Description	Références
Liés à l'institution et au système de santé		
Influence des pairs et disponibilité de systèmes d'autosurveillance	Les normes sociales peuvent influencer le comportement humain. Quelques études révèlent que des valeurs communes au sein d'une pratique clinique peuvent définir la culture en matière de prescription d'antibiotiques à l'échelle locale. Les caractéristiques des cultures où ces résultats peuvent être plus fréquents comprennent les pratiques où la surutilisation des antibiotiques est généralement acceptée, où les effets indésirables possibles des antibiotiques ont peu d'influence sur la prise de décision clinique et où les rétroactions entre pairs peuvent être limitées.	Doyon et coll., 2009; Daneman et coll., 2017; Livorsi et coll., 2015
Prescription d'antibiotiques en vente libre	L'utilisation des antimicrobiens peut être influencée par les politiques de remboursement, des incitatifs financiers et les règlements en matière de soins de santé. La façon dont les soins de santé sont financés ou remboursés peut influencer la prescription d'antibiotiques. Au moins une étude a signalé une diminution de l'utilisation des antibiotiques après l'imposition de restrictions réglementaires sur la prescription d'antibiotiques en vente libre.	Harbarth et Monnet, 2007
Incitations économiques ou pressions de l'industrie pharmaceutique	Les incitations économiques ou les pressions de l'industrie pharmaceutique peuvent influencer la prescription d'antibiotiques par les cliniciens. Quelques études ont révélé que des sociétés pharmaceutiques tentent parfois avec insistance d'influencer les habitudes de prescription d'un médecin. Par exemple, Harbarth et ses collègues (2002) ont décrit comment les bas prix des médicaments dans un pays européen avaient motivé l'industrie pharmaceutique à mener, pour compenser, des activités de commercialisation extrêmement intenses. Les réunions fréquentes entre médecins et représentants de sociétés pharmaceutiques ont aussi été associées à des taux élevés de d'antibiotiques.	Hulscher et coll., 2010; Harbarth et Monnet, 2007; Harbarth et coll., 2002; Teixeira Rodrigues et coll., 2013
Lois visant les fautes professionnelles	Dans certains pays, les médecins peuvent être plus susceptibles de prescrire des médicaments afin d'éviter les plaintes en justice.	Rosman, 2009; Harbarth et Monnet, 2007

Déterminants de l'utilisation d'antimicrobiens	Description	Références
Liés à l'institution et au système de santé		
Politiques concernant les congés de maladie	Une étude a souligné l'influence des politiques concernant les congés de maladie sur les demandes d'antibiotiques, illustrant le besoin des parents de retourner travailler comme facteur favorisant la demande pour des antibiotiques.	Harbarth et Monnet, 2007
Pratiques et politiques relatives aux garderies	Au moins une étude a révélé que la fréquentation d'une garderie a été associée à un risque accru d'infection aux oreilles chez les enfants et à une utilisation excessive d'antibiotiques.	Harbarth et Monnet, 2007
Campagnes de vaccination et mise au point de vaccins	En contribuant à réduire la sensibilité à diverses maladies infectieuses, les investissements dans la mise au point de nouveaux vaccins et la mise en œuvre de stratégies de vaccination sont susceptibles d'engendrer une diminution de la transmission et des répercussions des bactéries résistantes aux antimicrobiens.	Kwong et coll., 2009; Harbarth et Monnet, 2007; Harbarth et Samore, 2005
Facteurs socioculturels		
Distance hiérarchique	<p>La distance hiérarchique fait référence à la force des hiérarchies sociales réelles ou perçues. La prescription d'antibiotiques peut revêtir des connotations symboliques et être perçue comme un signe de pouvoir et d'expertise. Plusieurs études indiquent qu'une grande distance hiérarchique entre le prescripteur et le patient peut nuire à la communication et mener à une prise de décision moins collaborative.</p> <p>À l'opposé, une courte distance hiérarchique entre le prescripteur et le patient améliorerait la communication avec le patient et la satisfaction de ce dernier, et mènerait à une prise de décision plus collaborative. Alors que les liens entre l'utilisation d'antimicrobiens et la distance hiérarchique ont été examinés dans le cadre d'études écologiques, limitant ainsi les inférences de causalité, on croit qu'une courte distance hiérarchique entre le patient et le praticien peut réduire l'utilisation inappropriée d'antimicrobiens, grâce à la prise d'une décision conjointe fondée sur les préférences du patient relatives aux avantages et aux inconvénients d'une antibiothérapie. La prise de décision conjointe peut aussi permettre de clarifier les attentes du patient, qui ont été recensées comme un des principaux facteurs favorisant l'utilisation d'antimicrobiens.</p>	Harbarth et Monnet, 2007; Deschepper et coll., 2008; Pechere et coll., 2001; Rosman 2010

Déterminants de l'utilisation d'antimicrobiens	Description	Références
Facteurs socioculturels		
Évitement de l'incertitude	De nombreuses études ont révélé que l'utilisation d'antibiotiques est associée à la réticence, tant des praticiens que des patients, d'accepter l'incertitude. Un haut degré d'évitement de l'incertitude est susceptible de pousser un patient à demander ou un médecin à prescrire des antibiotiques dans des situations où l'indication du traitement peut être équivoque. Des analyses culturelles de ce phénomène démontrent une faible utilisation d'antibiotiques dans des pays où les stratégies « d'attente sous surveillance » sont plus fréquentes chez les praticiens prescripteurs d'antibiotiques	Harbarth et Monnet, 2007; Deschepper et coll., 2008; Pechere et coll., 2001; van Duijn et coll., 2003; Deschepper, Vander et Stichele, 2001
Perceptions culturelles de la santé et de la maladie	Parmi les facteurs culturels pouvant influencer sur l'utilisation des antibiotiques, citons les conceptions culturelles de la santé et des maladies, notamment les croyances à propos de la santé et des causes des maladies, la caractérisation des maladies, ainsi que les stratégies d'adaptation. Ces facteurs peuvent déterminer quels signes et symptômes nécessitent une attention médicale et orienter les comportements favorisant la santé.	WHO, 2019; OECD, 2017; Harbarth et Monnet, 2007; Hulscher et coll., 2010
Inégalité des revenus	<p>Une étude écologique a révélé une corrélation modérée entre la résistance aux antimicrobiens, ainsi que l'utilisation d'antimicrobiens et l'inégalité des revenus dans 15 pays européens. Bien que les mécanismes qui pourraient relier l'inégalité des revenus et la résistance aux antimicrobiens restent mal compris, ce lien pourrait être influencé par des facteurs qui sont associés à l'inégalité des revenus, comme l'investissement dans les soins de santé et l'accès à ces derniers.</p> <p>Selon une étude canadienne, il y a augmentation de la demande d'antibiotiques chez les populations ayant un pourcentage élevé de personnes à faibles revenus, un taux de chômage élevé et un faible pourcentage de personnes possédant un baccalauréat.</p>	Kirby et Herbert, 2013; Glass et coll., 2010

Références

- Alli-Idrizi E, Dauti M, Malaj L. Validation of the parental knowledge and attitude towards antibiotic usage and resistance among children in Tetovo, the Republic of Macedonia. *Pharm pract* 2014;12(4):467.
- Alividza V, Mariano V, Ahmad R, Charani E, Rawson TM, Holmes AH, et al. Investigating the impact of poverty on colonization and infection with drug-resistant organisms in humans: a systematic review. *Infectious Diseases of Poverty* 2018;7(1):76.
- Altiner A, Brockmann S, Sielk M, Wilm S, Wegscheider K, Abholz H. Reducing antibiotic prescriptions for acute cough by motivating GPs to change their attitudes to communication and empowering patients: a cluster-randomized intervention study. *J Antimicrob Chemother* 2007;60(3):638-644.
- Avorn J, Solomon DH. Cultural and economic factors that (mis)shape antibiotic use: the nonpharmacologic basis of therapeutics. *Ann Intern Med* 2000;133(2):128-135.
- Borg MA. National cultural dimensions as drivers of inappropriate ambulatory care consumption of antibiotics in Europe and their relevance to awareness campaigns. *J Antimicrob Chemother* 2012;67(3):763-7.
- Bosley H, Henshall C, Appleton JV, Jackson D. A systematic review to explore influences on parental attitudes towards antibiotic prescribing in children. *J Clin Nurs* 2018;27(5-6):892-905.
- Brookes-Howell L, Wood F, Verheij T, Prout H, Cooper L, Hood K, et al. Trust, openness and continuity of care influence acceptance of antibiotics for children with respiratory tract infections: a four country qualitative study. *Fam Pract* 2014 Feb;31(1):102-110.
- Cabral C, Ingram J, Lucas PJ, Redmond NM, Kai J, Hay AD, et al. Influence of Clinical Communication on Parents' Antibiotic Expectations for Children With Respiratory Tract Infections. *Ann Fam Med* 2016;14(2):141-7.
- Cadieux G, Tamblyn R, Dauphinee D, Libman M. Predictors of inappropriate antibiotic prescribing among primary care physicians. *Canadian Medical Association journal* 2007;177(8):877.
- Cadieux G, Abrahamowicz M, Dauphinee D, Tamblyn R. Are physicians with better clinical skills on licensing examinations less likely to prescribe antibiotics for viral respiratory infections in ambulatory care settings? *Medical care*. 2011;49(2):156-165.
- Cockburn J, Pit S. Prescribing behaviour in clinical practice: patients' expectations and doctors' perceptions of patients' expectations--a questionnaire study. *BMJ* 1997; 315(107):520-523
- Coenen S, Gielen B, Blommaert A, Beutels P, Hens N, Goossens H. Appropriate international measures for outpatient antibiotic prescribing and consumption: recommendations from a national data comparison of different measures. *J Antimicrob Chemother* 2013;69(2):529-534.
- Cole A. GPs feel pressurised to prescribe unnecessary antibiotics, survey finds. *BMJ* 2014 08/20;349:g5238.
- Cantarero-Arévalo L, Hallas MP, Kaae S. Parental knowledge of antibiotic use in children with respiratory infections: a systematic review. *Int J Pharm Pract* 2017 02/01; 2019/04;25(1):31-49.
- Daneman N, Campitelli MA, Giannakeas V, Morris AM, Bell CM, Maxwell CJ, et al. Influences on the start, selection and duration of treatment with antibiotics in long-term care facilities. *CMAJ* 2017;189(25):E851-E860.
- Deschepper R, Grigoryan L, Lundborg CS, Hofstede G, Cohen J, Kelen GV, et al. Are cultural dimensions relevant for explaining cross-national differences in antibiotic use in Europe? *BMC Health Serv Res* 2008 Jun 6;8:123-6963-8-123. eCollection 2008.

- Deschepper R, Vander Stichele RH, Haaijer-Ruskamp FM. Cross-cultural differences in lay attitudes and utilisation of antibiotics in a Belgian and a Dutch city. *Patient Educ Couns* 2002 Oct -Nov;48(2):161-169.
- Dickson C, Taljaard M, Friedman DS, Metz G, Wong T, Grimshaw JM. The antibiotic management of gonorrhoea in Ontario, Canada following multiple changes in guidelines: an interrupted time-series analysis. *Sexually transmitted infections*. 2017;93(8):561-565.
- Doyon S, Perreault M, Marquis C, Gauthier J, Lebel D, Bailey B, et al. Quantitative evaluation of a clinical intervention aimed at changing prescriber behaviour in response to new guidelines. *J Eval Clin Pract* 2009;15(6):1111-7.
- Drekonja D.M., Filice G.A., Greer N., Olson A., MacDonald R., Rutks I., et al. Antimicrobial stewardship in outpatient settings: A systematic review. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2015;36(2):142-152.
- Feely NC,. A RCT evaluating the effectiveness and cost-effectiveness of academic detailing versus postal prescribing feedback in changing GP antibiotic prescribing. 2009; . Accessed 5, 15.
- Fleming-Dutra KE, Bartoces M, Roberts RM, Hicks LA. Characteristics of Primary Care Physicians Associated With High Outpatient Antibiotic Prescribing Volume. *Open Forum Infect Dis* 2018 Jan 5;5(1):ofx279.
- Gaygisiz U, Lajunen T, Gaygisiz E. Socio-economic factors, cultural values, national personality and antibiotics use: A cross-cultural study among European countries. *J Infect Public Health* 2017;10(6):755-760.
- Glass SK, Pearl DL, McEwen SA, Finley R. Canadian province-level risk factor analysis of macrolide consumption patterns (2000-2006). *The Journal of antimicrobial chemotherapy*. 2010;65(1):148-155.
- Grigoryan L, Burgerhof JGM, Degener JE, Deschepper R, Lundborg CS, Monnet DL, et al. Determinants of self-medication with antibiotics in Europe: the impact of beliefs, country wealth and the healthcare system. *J Antimicrob Chemother* 2008;61(5):1172-9.
- Grigoryan L, Burgerhof JGM, Degener JE, Deschepper R, Lundborg CS, Monnet DL, et al. Attitudes, beliefs and knowledge concerning antibiotic use and self-medication: a comparative European study. *Pharmacoepidem Drug Safe* 2007 11/01; 2019/03;16(11):1234-1243.
- Grossman Z, del Torso S, Hadjipanayis A, van Esso D, Drabik A, Sharland M. Antibiotic prescribing for upper respiratory infections: European primary paediatricians' knowledge, attitudes and practice. *Acta Paediatr* 2012;101(9):935-40.
- Gulliford MC, Prevost AT, Charlton J, Juszczuk D, Soames J, McDermott L, et al. Effectiveness and safety of electronically delivered prescribing feedback and decision support on antibiotic use for respiratory illness in primary care: REDUCE cluster randomised trial. *BMJ* 2019 British Medical Journal Publishing Group;364:l236.
- Harbarth S, Albrich W, Brun-Buisson C. Outpatient antibiotic use and prevalence of antibiotic-resistant pneumococci in France and Germany: a sociocultural perspective. *Emerg Infect Dis* 2002 Dec;8(12):1460-1467.
- Harbarth S, Monnet DL. Cultural and Socioeconomic Determinants of Antibiotic Use. In: Gould IM, van der Meer JW, editors. *Antibiotic Policies: Fighting Resistance* Boston, MA: Springer US; 2008. p. 29-40.
- Harbarth S, Samore MH. Antimicrobial resistance determinants and future control. *Emerg Infect Dis* 2005 Jun;11(6):794-801.

- Hulscher ME, Grol RP, van der Meer JW. Antibiotic prescribing in hospitals: a social and behavioural scientific approach. *The Lancet Infectious Diseases* 2010 March 2010;10(3):167-175.
- Kirby A., Herbert A. Correlations between Income Inequality and Antimicrobial Resistance. *PLoS ONE* 2013;8(8):e73115.
- Kozyrskyj AL, Dahl ME, Chateau DG, Mazowita GB, Klassen TP, Law BJ. Evidence-based prescribing of antibiotics for children: role of socioeconomic status and physician characteristics. *CMAJ* 2004 Jul 20;171(2):139-145.
- Kwong JC, Maaten S, Upshur RE, Patrick DM, Marra F. The effect of universal influenza immunization on antibiotic prescriptions: an ecological study. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America.* 2009;49(5):750-756.
- Laxminarayan R, Duse A, Wattal C, Zaidi AKM, Wertheim HFL, Sumpradit N, et al. Antibiotic resistance—the need for global solutions. *The Lancet Infectious Diseases* 2013 12/01; 2019/03;13(12):1057-1098.
- Legare F, Adekpedjou R, Stacey D, Turcotte S, Kryworuchko J, Graham ID, et al. Interventions for increasing the use of shared decision making by healthcare professionals. *Cochrane Database Syst Rev* 2018 Jul 19;7:CD006732.
- Livorsi D, Comer A, Matthias MS, Perencevich EN, Bair MJ. Factors Influencing Antibiotic-Prescribing Decisions Among Inpatient Physicians: A Qualitative Investigation. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2015 Sep;36(9):1065-1072.
- Lopez-Vazquez P, Vazquez-Lago JM, Figueiras A. Misprescription of antibiotics in primary care: a critical systematic review of its determinants. *Journal of evaluation in clinical practice.* 2012;18(2):473-484.
- Lucas PJ, Cabral C, Hay AD, Horwood J. A systematic review of parent and clinician views and perceptions that influence prescribing decisions in relation to acute childhood infections in primary care. *Scand J Prim Health Care* 2015;33(1):11-20.
- Macfarlane J, Holmes W, Macfarlane R, Britten N. Influence of patients' expectations on antibiotic management of acute lower respiratory tract illness in general practice: questionnaire study. *BMJ* 1997;315(7117):1211-1214.
- Marra F, Mak S, Chong M, Patrick DM. The relationship among antibiotic consumption, socioeconomic factors and climatic conditions. *Can J Infect Dis Med microbiol* 2010;21(3):e99-e106.
- Marra F, George D, Chong M, Sutherland S, Patrick DM. Antibiotic prescribing by dentists has increased: Why? *Journal of the American Dental Association (1939).* 2016;147(5):320-327.
- McCullough AR, Rathbone J, Parekh S, Hoffmann TC, Del Mar CB. Not in my backyard: a systematic review of clinicians' knowledge and beliefs about antibiotic resistance. *The Journal of antimicrobial chemotherapy.* 2015;70(9):2465-2473.
- McCullough AR, Parekh S, Rathbone J, Del Mar CB, Hoffmann TC. A systematic review of the public's knowledge and beliefs about antibiotic resistance. *J Antimicrob Chemother.* 2016;71(1):27-33 doi: 10.1093/jac/dkv310
- Mclsaac WJ, Goel V. Effect of an explicit decision-support tool on decisions to prescribe antibiotics for sore throat. *Medical Decision Making: an international journal of the Society for Medical Decision Making.* 1998;18(2):220-228.
- McKay R, Mah A, Law MR, McGrail K, Patrick DM. Systematic Review of Factors Associated with Antibiotic Prescribing for Respiratory Tract Infections. *Antimicrobial agents and chemotherapy.* 2016;60(7):4106-4118.

- Ness V, Price L, Currie K, Reilly J. Influences on independent nurse prescribers' antimicrobial prescribing behaviour: a systematic review. *J Clin Nurs* 2016 05/01; 2019;25(9-10):1206-1217.
- OECD. 2017. Health at a Glance: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris. DOI:https://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2017-en
- Pechere JC. Patients' interviews and misuse of antibiotics. *Clin Infect Dis* 2001;33 Suppl 3:S170-3.
- Public Health Agency of Canada (PHAC). 2012. Human Antimicrobial Use Report 2012/2013. Available at <https://www.canada.ca/en/public-health/services/reports-publications/human-antimicrobial-drug-use-report-2012-2013.html>
- Rennert-May E., Conly J. Antimicrobial stewardship: A Canadian perspective. *Int J Health Gov* 2016;21(3):165-179.
- Rosman S, Le Vaillant M, Schellevis F, Clerc P, Verheij R, Pelletier-Fleury N. Prescribing patterns for upper respiratory tract infections in general practice in France and in the Netherlands. *Eur J Public Health* 2008 Jun;18(3):312-316.
- Rosman S. Les pratiques de prescription des antibiotiques en médecine générale en France et aux Pays-Bas. *Singuliers généralistes: Sociologie de la médecine générale*; 2010 : 117-132.
- Rowan M, Thompson C. Building Canada's Antimicrobial Stewardship Action Plan: Issues and insights from interviews with key informants. 2016.
- Rzewuska M., Charani E., Clarkson J.E., Davey P.G., Duncan E.M., Francis J.J., et al. Prioritizing research areas for antibiotic stewardship programmes in hospitals: a behavioural perspective consensus paper. *Clin Microbiol Infect* 2018; 25(2):163-168.
- Tahtinen PA, Boonacker CWB, Rovers MM, Schilder AGM, Huovinen P, Liuksila P, et al. Parental experiences and attitudes regarding the management of acute otitis media-A comparative questionnaire between Finland and The Netherlands. *Fam Pract* 2009; 26(6):488-492.
- Teixeira Rodrigues A, Ferreira M, Pineiro-Lamas M, Falcao A, Figueiras A, Herdeiro MT. Determinants of physician antibiotic prescribing behavior: a 3 year cohort study in Portugal. *Curr Med Res Opin* 2016; 32(5):949-57.
- Ternhag A, Grunewald M, Naucler P, Wisell KT. Antibiotic consumption in relation to socio-demographic factors, co-morbidity, and accessibility of primary health care. *Scand J Infect Dis* 2014;46(12):888-96.
- van Duijn H, Kuyvenhoven M, Jones RT, Butler C, Coenen S, Van Royen P. Patients' views on respiratory tract symptoms and antibiotics. *Br J Gen Pract* 2003;53:491-492.
- The World Health Organization. Antibiotic Resistance: using a cultural contexts of health approach to address a global health challenge [pdf]. Available at: <http://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/antibiotic-resistance-using-a-cultural-contexts-of-health-approach-to-address-a-global-health-challenge-2019>. Accessed March 10 2019.

Annexe A : critères PICO

Critères	Inclusion	Exclusion
Population	<p>Patients et prescripteurs (p. ex. des médecins, des pharmaciens, des dentistes, des infirmiers praticiens et des spécialistes)</p> <p>Système de soins de santé</p> <p>Systèmes et institutions sociales et culturelles</p>	Études sur des animaux, études vétérinaires
Expositions	<p>Facteurs liés au patient – Normes, croyances, attitudes et valeurs susceptibles de créer chez les patients des idées fausses au sujet de l'efficacité des antibiotiques et de créer des attentes concernant une utilisation problématique</p> <p>Facteurs liés au praticien – Facteurs qui incitent les prestataires de soins de santé à prescrire inutilement des antibiotiques. Il peut s'agir de croyances, d'habitudes de pratique (pression exercée par les patients souhaitant une prescription, prescrire « au cas où »), d'un manque de connaissances et de formation (programme d'études médicales, lignes directrices liées à la pratique), de même que des obstacles structurels comme ne pas avoir suffisamment de temps pour tenir une conversation avec les patients au sujet de la bonne utilisation d'antibiotiques et des solutions de rechange en matière de traitement.</p> <p>Facteurs liés au système de santé – les facteurs qui perpétuent la surutilisation et la mauvaise utilisation d'antibiotiques (p. ex. le manque de moyens de soutien liés au système, tels que des outils de diagnostic rapides et le financement de la recherche et du développement sur la résistance aux antimicrobiens, les délais insuffisants dans un milieu axé sur le paiement à l'acte).</p> <p>Facteurs culturels – normes, valeurs et croyances sociétales des divers groupes susceptibles d'inciter des groupes de personnes à mal utiliser des agents antimicrobiens</p>	
Compareur(s)	Utilisation appropriée d'antimicrobiens	
Résultats	<p>Principaux : mauvaise utilisation ou surutilisation d'agents antimicrobiens</p> <p>Secondaires : résultats liés au patient (c'est-à-dire la gravité des symptômes, la disparition des symptômes, la durée de la maladie et les complications ou les effets secondaires); résistance aux antibiotiques, connaissances, attitudes ou croyances du patient ou du prestataire de soins au sujet de l'utilisation d'antibiotiques; participation du patient à la prise de décision partagée au sujet de l'utilisation des antibiotiques; satisfaction du patient à l'égard des soins; qualité de la communication entre le patient et le prestataire de soins; changements aux pratiques de réglementation.</p>	
Conceptions d'étude	<p>Revue systématique</p> <p>Études cas-témoins</p> <p>Études de cohortes/longitudinales</p> <p>Études transversales</p> <p>Essais randomisés contrôlés (ERC) et/ou ERC par grappes</p> <p>Évaluations économiques</p>	<p>Rapports de conférence</p> <p>Éditoriaux</p> <p>Lettres</p> <p>Rapports de séries de cas</p>
Milieux	Canada et pays membres de l'OCDE	