



Enquête de prévalence ponctuelle sur l'utilisation des antimicrobiens

Réalisée le 25 octobre 2018 à l'Hôpital Sainte-Croix

**Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux
de la Mauricie-et-du-Centre-du-Québec**

Produit par Laurence Paré et Justine Rinfret, étudiantes en pharmacie

Révisé par Jean-Philippe Boucher, pharmacien à l'Hôpital Sainte-Croix
et Marie Carrier, pharmacienne présidente du PrAG, coordonnatrice
locale de l'enquête

CONTEXTE

Cette enquête de prévalence a été effectuée dans tous les continents à travers le monde. Lors de l'enquête de 2018, on dénombrait la participation de 182 hôpitaux à l'échelle mondiale, répartis dans 29 pays et 45 hôpitaux canadiens, dont 8 au Québec.

OBJECTIFS PRINCIPAUX

1. Surveiller la prévalence d'utilisation des antimicrobiens chez les adultes, les enfants et les nouveau-nés hospitalisés ;
2. Analyser les variations de prescription entre les différents antimicrobiens, les doses et les indications en fonction des continents ;
3. Identifier des cibles pour améliorer la qualité des prescriptions d'antimicrobiens ;
4. Aider à concevoir des interventions hospitalières efficaces pour promouvoir une utilisation prudente des antimicrobiens.

MÉTHODOLOGIE

Il s'agit d'une enquête de prévalence ponctuelle sur l'usage des antimicrobiens et la résistance aux antimicrobiens. Tous les services de l'Hôpital Sainte-Croix (HSC) ont été audités le 25 octobre 2018 par une équipe composée de cinq pharmaciens.

Critères d'inclusion :

- Tous les patients hospitalisés recevant des agents anti-infectieux (actifs et en cours) et présents à 8h00 le jour de l'enquête ;
- Tous les anti-infectieux incluant entre autres les antipaludéens, les antiprotozoaires, etc.

Critères d'exclusion :

- Patients à l'urgence ou en clinique ambulatoire.

Données colligées :

- **Sur l'usager** : Âge, sexe, poids, traitement basé sur un biomarqueur ;
- **Sur l'antimicrobien** : Dose, fréquence d'administration, utilisé en traitement ou en prophylaxie, en traitement empirique ou dirigé, diagnostic infectieux, si le traitement était dirigé, quels germes multirésistants étaient ciblés ;
- **Indicateurs de qualité** : Indication mentionnée dans le dossier (dans prescription et/ou notes d'évolution), date d'arrêt ou de réévaluation de l'antibiothérapie inscrite au dossier (dans prescription et/ou notes d'évolution), prescription en accord ou non avec les guides de recommandations locales.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Sur les 201 patients hospitalisés à 8h00 le matin de l'enquête, 62 patients ont été inclus dans l'étude. Les données obtenues dans notre installation ont été comparées à celles obtenues en 2018 au Canada et à celles des autres centres de même type (centre hospitalier de première et deuxième ligne). Une comparaison avec les autres centres québécois n'est malheureusement pas possible. Seulement trois patients pédiatriques et un patient en néonatalogie ont été inclus dans l'étude pour l'HSC. L'âge moyen des patients adultes était de 69 ans et leur âge médian de 70 ans.

Taux d'utilisation des antimicrobiens

Le taux global d'utilisation des antimicrobiens chez les adultes est égal à celui qui a été observé ailleurs dans le reste du Canada en 2018, soit 34,1%. Au sein des unités de médecine adulte, 29,9% des patients admis recevaient un antimicrobien contre 26,5% dans le reste du Canada. Quant aux unités de soins intensifs adultes, 50% des patients en recevaient contre 49,4% dans le reste du Canada. Finalement, parmi les patients adultes en chirurgie, 46,2% des patients étaient sous antimicrobiens contre 42,8% dans le reste du Canada.

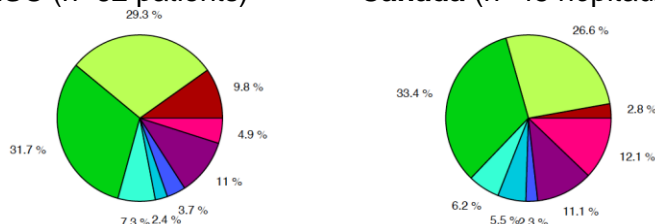
Sélection d'antibiotique

Parmi les antibiotiques les plus prescrits, les β -lactamines autres que les pénicillines (soit les céphalosporines et les carbapénèmes) figurent en tête de liste avec 31,7% contre 33,4% pour le reste du Canada, suivies de près par les pénicillines (29,3% contre 26,6% au Canada), les quinolones (11% contre 11,1% au Canada), les tétracyclines (9,8% contre 2,8% au Canada), les sulfamidés (7,3% contre 6,2% au Canada), les aminosides (3,7% contre 2,3% au Canada) et finalement les macrolides (2,4% contre 5,5% au Canada).

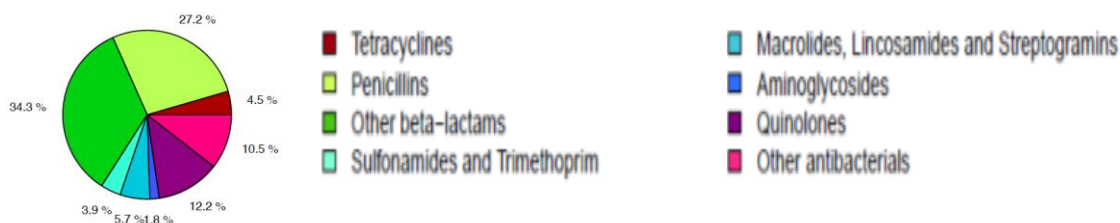
Figure 1 : Choix d'antibiotiques

HSC (n=62 patients)

Canada (n=45 hôpitaux)



Hôpitaux de même type (n=24 hôpitaux)



Sélection d'une pénicilline

Des pénicillines ont été prescrites à 24 patients admis. De ces patients, 75% ont reçu une des combinaisons suivantes : pipéracilline-tazobactam ou amoxicilline-acide clavulanique, contre 77,9% dans le reste du Canada. Également, 25% de ces patients ont reçu de l'ampicilline ou de l'amoxicilline, contre 13,3% dans le reste du Canada.

Sélection d'une β-lactamine autre qu'une pénicilline

Des β-lactamines autres qu'une pénicilline ont été prescrites à 26 patients. Parmi ces patients, 46,2% ont reçu une céphalosporine de première génération, ce qui est supérieur au reste du Canada (42,8%), tandis que 34,6% des patients ont reçu une céphalosporine de troisième génération (contre 35,3% pour le reste du Canada). Également, 11,5% de ces patients ont reçu une carbapénème (contre 16,5% pour le reste du Canada) et 7,7% une céphalosporine de deuxième génération (contre 5% pour le reste du Canada).

Figure 2 : Choix d'antibiotiques à l'HSC, selon le service

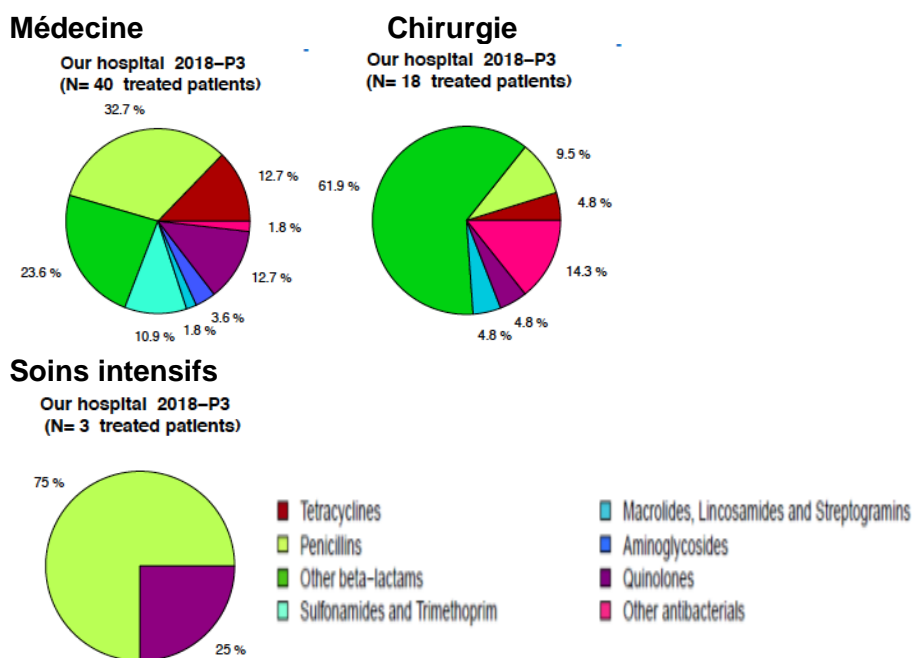


Tableau 1 : Comparaison des répartitions des principales classes d'antibiotiques prescrites en fonction du type de soins

		Classes d'antibiotiques (Pourcentage de tous les antimicrobiens utilisés)				
		Pénicillines	Autres bêta-lactamines	Quinolones	Tétracyclines	Macrolides
Type de soins	Médecine	32,7%	23,6%	12,7%	12,7%	1,8 %
	Chirurgie	9,5%	61,9%	4,8%	4,8%	4,8 %
	Soins intensifs	75,0%	0%	25,0%	0 %	0 %

Traitement empirique ou dirigé par contexte infectieux

Infections acquises en communauté

Les infections acquises en communauté représentaient 56,9% de toutes les infections à l'HSC. De ces dernières, 24,4% ont été prises en charge avec des traitements dirigés (contre 37,3 % dans le reste du Canada).

Infections nosocomiales

Les infections nosocomiales représentaient 43,1% de toutes les infections rencontrées à l'HSC. De ces dernières, 35,5% ont été prises en charge avec des traitements dirigés (contre 43,4% dans le reste du Canada).

Tableau 2 : Taux de traitement dirigé selon le contexte

	Infections acquises en communauté	Infections nosocomiales
HSC	24,4%	35,5%
Canada	37,3%	43,4%
Hôpitaux de même type	30,1%	42,0%

Une proportion très faible des infections traitées bénéficiait d'un traitement dirigé. Les avantages de procéder au prélèvement des cultures appropriées s'avèrent multiples. En effet, l'identification du pathogène permet, entre autres, d'ajuster le spectre de l'antibiothérapie afin d'obtenir un meilleur succès thérapeutique et de réduire les impacts néfastes de l'antibiothérapie à large spectre.

Tableau 3 : Les dix diagnostics les plus fréquents

Diagnostics	Fréquence
1- Pneumonie	36,5%
2- EAMPOC et bronchite	11,5%
3- Pyélonéphrite	11,5%
4- Infection intra-abdominale	9,6%
5- Infection des os et des articulations	7,7%
6- Infection de la peau et des tissus mous	7,7%
7- Pyrexie d'origine inconnue	3,8%
8- Cystite	1,9%
9- Infection ORL	1,9%
10- Infection oculaire	1,9%

Indicateurs de qualité de prescription

La vérification de l'inscription au dossier de la raison de prescription médicale a été effectuée dans tous les dossiers. L'information était recherchée dans les prescriptions ainsi que dans les notes d'évolution. Cet indicateur de qualité devrait se retrouver au dossier lors de toute prescription d'antimicrobien. D'autres indicateurs de qualité ont été colligés tels que l'inscription d'une date de révision ou d'arrêt du traitement antibiotique et la conformité du choix par rapport aux guides de traitement disponibles.

En médecine :

L'indication était inscrite au dossier dans 98,2 % des cas, contre 92,3% dans le reste du Canada. La prescription était conforme aux guides de traitement dans 91,7 % des situations (comparativement à 79,5% au Canada). Dans 71,9 % des cas, aucun guide local de traitement n'était disponible (contre 23,7 % dans le reste du Canada). L'inscription d'une date d'arrêt ou de révision de l'antibiothérapie était précisée au dossier dans 66,7% des cas contre 61,7% dans le reste du Canada et de 68,2% dans les hôpitaux de même type que le nôtre.

En chirurgie :

L'indication était inscrite au dossier dans 100 % des cas contre 82,5% dans le reste du Canada, ce qui est excellent. L'utilisation des antibiotiques était conforme aux guides de traitement dans 100 % des situations contre 78,0% dans le reste du Canada. Une date d'arrêt ou de révision était indiquée au dossier dans 90,5% des cas contre 66% dans le reste du Canada. Aucun guide local de traitement ne s'appliquait chez 52,4% des cas contre 23,6% dans le reste du Canada. En effet, pour le moment, très peu de guides ont été développés avec les équipes de chirurgie. Un projet est en cours actuellement pour élaborer un guide régional pour le traitement des infections intra-abdominales. Notez que l'équipe du PrAG est également prête à collaborer pour permettre la mise sur pied d'un guide en lien avec l'antibioprophylaxie chirurgicale.

Aux soins intensifs :

L'indication était inscrite au dossier dans 100% des cas contre 92,3% dans le reste du Canada, ce qui est excellent. L'utilisation des antibiotiques était conforme aux guides de traitement dans 0% des situations contre 83% dans le reste du Canada. Dans 100% des situations, aucun guide local de traitement ne s'appliquait, contre 21,5% dans le reste du Canada. Une date d'arrêt ou de révision était inscrite dans 0% des dossiers, contre 62,6% dans le reste du Canada.

Il est important de noter que les dossiers de seulement 4 patients ont été comptabilisés aux soins intensifs et que pour ces derniers, il n'y avait aucun guide local de traitement correspondant. Peu de guides développés dans le CIUSSS s'appliquent aux soins intensifs actuellement. Une amélioration au niveau de l'indicateur date d'arrêt et de révision serait tout de même souhaitable, malgré le fait que les dossiers patients soient révisés régulièrement dans ce département.

Tableau 4 : Indicateurs de qualité de la prescription d'antimicrobiens et disponibilité de guides locaux selon le secteur et pratiques attendues

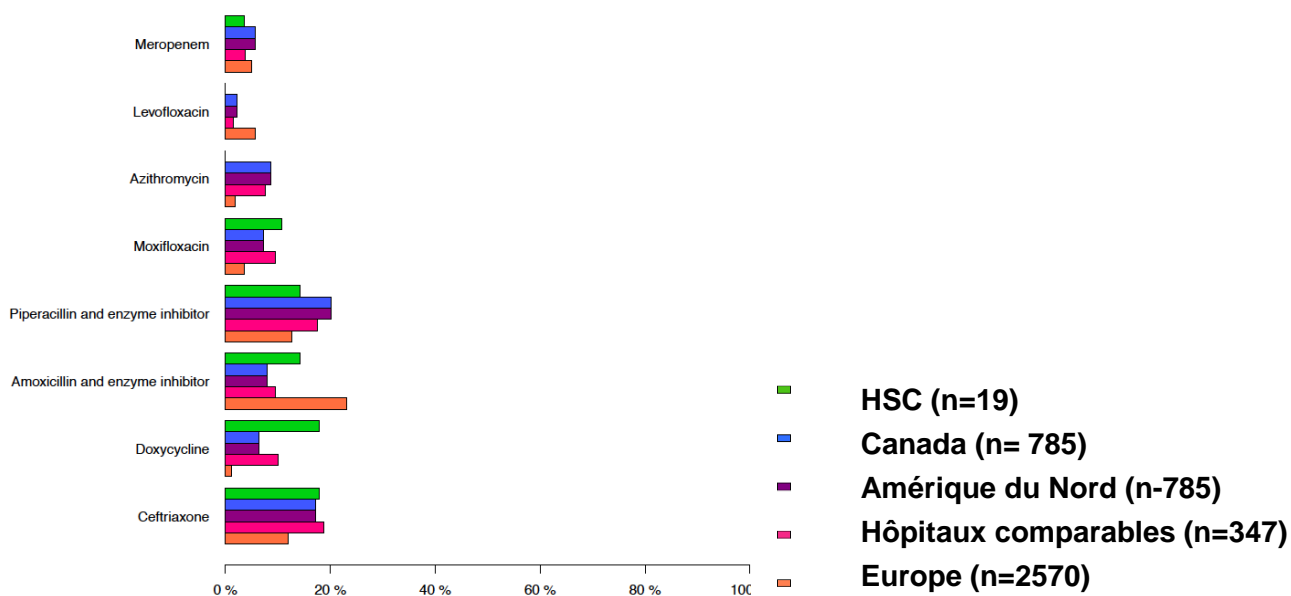
	Pratiques attendues (Conformité)	Médecine	Chirurgie	Soins intensifs
Raison inscrite au dossier	100 %	98,2 %	100 %	100 %
Conformité aux guides locaux	90 %	91,7 %	100 %	0 %
Date d'arrêt ou de révision	100 %	66,7 %	90,5 %	0 %
Pas de guide local	10%	71,9 %	52,4 %	100 %

Choix d'antibiotiques selon l'indication

Pneumonie chez l'adulte: les cinq plus prescrits

Au total, 19 cas atteints de pneumonies ont été rapportés. Les antibiotiques les plus prescrits sont représentés par la figure 3. Lors de la comparaison de nos résultats avec ceux d'autres centres canadiens en 2018, il est à noter une prévalence d'utilisation moindre de l'azithromycine et une prévalence d'utilisation plus élevée de la moxifloxacine et de l'amoxicilline-acide clavulanique. Comparativement aux autres centres, on note une prévalence d'utilisation beaucoup plus élevée de la doxycycline pour cette indication.

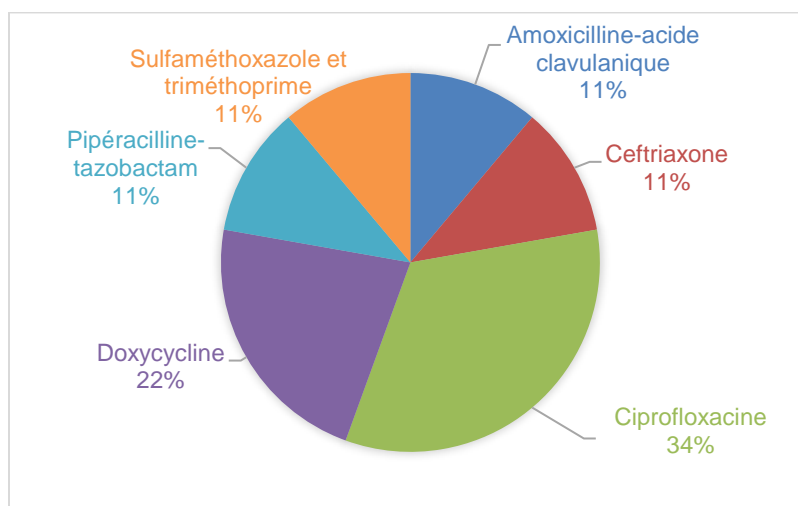
Figure 3 : Choix d'antibiotiques lors de pneumonies comparativement aux autres centres participants



Exacerbations aiguës de la MPOC (EAMPOC) et bronchites chez l'adulte

Seulement 9 cas de bronchites aiguës et d'EAMPOC ont été colligés. Les choix d'antibiotiques sont illustrés à la figure suivante. Il est difficile d'expliquer l'utilisation d'autant de ciprofloxacine pour prendre en charge ces types d'infection, car son utilisation n'est pas conforme aux guides.

Figure 4 : Choix d'antibiotiques lors d'EAMPOC et de bronchites



Antibioprophylaxie chirurgicale chez l'adulte et l'enfant

Les trois antibiotiques les plus prescrits en prophylaxie chirurgicale :

Sur les 11 cas ayant reçu une antibioprophylaxie chirurgicale, la céfazoline constituait l'agent administré chez près de 80 % des cas, suivie de loin par le métronidazole parentéral et la clindamycine.

En comparaison avec les résultats canadiens de 2018, ces 3 antibiotiques sont utilisés plus fréquemment à l'HSC qu'ailleurs dans le pays. Au Canada, c'est aussi la céfazoline qui est l'antibiotique le plus utilisé pour cette indication, suivie du métronidazole parentéral, de la ciprofloxacine et finalement de la vancomycine parentérale.

Durée de la prophylaxie chirurgicale :

À l'HSC, dans 92% des cas, une dose unique d'antibioprophylaxie chirurgicale a été administrée, alors que dans 8 % des cas, l'antibioprophylaxie chirurgicale a duré 24 heures.

Ailleurs au Canada, seulement 38 % des patients ont reçu une dose unique d'antibioprophylaxie chirurgicale alors que 32 % et 30 % des patients ont respectivement reçu une antibioprophylaxie pendant 24 heures ou plus de 24 heures.

Bactéries multirésistantes

Le 25 octobre, 5 des 62 patients ayant participé à l'étude étaient colonisés par des bactéries multirésistantes selon les données microbiologiques, soit 10% des patients traités pour une infection à l'HSC (Figure 5). Ce pourcentage est supérieur à celui rapporté dans les autres hôpitaux canadiens et dans les hôpitaux de même type en 2018, soit respectivement 9,3% et 7,4%. Ainsi, il vient mettre en lumière l'importance de porter une attention particulière à notre choix de traitement lorsque vient le temps de prescrire un antimicrobien.

Figure 5 : Germes retrouvés lors de traitement dirigé des infections

Type de bactéries	Nombre de bactéries résistantes répertoriées selon les données microbiologiques
Non-fermentaires résistants aux carbapénèmes	3
Bêta-lactamase à spectre étendu (BLSE)	3
Entérobactéries résistantes aux céphalosporines de 3 ^e génération	3
BLSE non-fermentaire	1
Autres germes multi-résistants	1
SARM	0
ERV	0
Staphylocoque coagulase négative résistant à la méthicilline	0
Entérobactéries productrices de carbapénémases	0

Nombre de patients avec des données microbiologiques lors de l'étude= 5

RÉSUMÉ DES RECOMMANDATIONS AUX MEMBRES DU CMDP

Points forts et à maintenir

- Inscription de l'indication de traitement au dossier dans tous les départements ;
- Prescriptions conformes aux guides locaux de traitement ;
- Utilisation de la doxycycline dans les pneumonies acquises en communauté ;
- Administration d'une dose unique d'antibioprophylaxie chirurgicale (près de 92% des cas) ;
- Utilisation des carbapénèmes en dernier recours.

Points à améliorer et cibles visées par l'enquête de prévalence

	Taux visé de conformité	Taux observé en chirurgie	Taux observé en médecine	Taux observé aux soins intensifs
1. Date d'arrêt ou de révision de l'antibiothérapie à inscrire au dossier	100%	90,5%	66,7%	0%
2. Indication de traitement au dossier	100%	100%	98,2%	100%
3. Conformité aux guides de traitement	90%	100%	91,7%	0%
4. Durée antibioprophylaxie chirurgicale < 24 h	Près de 100%	92%	N/A	N/A
	Commentaires et précisions			
5. Choix d'antibiotiques	<ul style="list-style-type: none"> • Réserver les quinolones pour les situations où l'utilisation d'un autre agent n'est pas optimale, en raison des risques associés ; • Tenter de réserver le pipéracilline-tazobactam pour les infections à <i>Pseudomonas</i> ou les infections polymicrobiennes nosocomiales ; • Privilégier l'utilisation de céphalosporines de deuxième génération (céfuroxime) lorsqu'une céphalosporine de troisième génération n'est pas nécessaire, particulièrement lors du traitement des infections intra-abdominales communautaires en chirurgie. 			
6. Cultures pertinentes	<ul style="list-style-type: none"> • À réaliser en tout temps ; • Ne pas oublier d'ajouter des précisions sur le spécimen (ex. Pus profond 3e orteil MIG) ; • Porter une attention particulière à la qualité des spécimens prélevés (revoir la technique entre autres pour les cultures de pus profond et d'expectorations) afin d'augmenter le taux de réussite du traitement ciblé et de réduire la nécessité d'utiliser des antibiotiques à large spectre. 			

CONCLUSION

Grâce aux efforts concertés d'une équipe interdisciplinaire, cette étude a pu être réalisée et a permis de cerner des pistes d'amélioration en ce qui a trait à la qualité de prescription des antimicrobiens dans notre milieu. Des recommandations spécifiques aux différents départements seront adressées par l'équipe d'antibiogouvernance. Afin de documenter les impacts des recommandations émises, l'enquête pourrait être répétée dans un avenir proche.

**Centre intégré universitaire
de santé et de services sociaux de
la Mauricie-et-du-Centre-du-Québec**

Hôpital Sainte-Croix
570 rue Hériot
Drummondville (Québec) J2B 1C1

www.ciusssmcq.ca

*Centre intégré
universitaire de santé
et de services sociaux
de la Mauricie-et-
du-Centre-du-Québec*

Québec 