

Comité de pharmacologie...comment gérer les antibiotiques?

Marie-Claude Michel

Résumé

Objectif : Cet article présente les différents critères et mesures possibles pour un choix judicieux des antibiotiques à inscrire sur la liste de médicaments d'un établissement et un suivi visant un usage optimal de ces molécules.

Mise en contexte : La gestion efficace des antibiotiques en milieu hospitalier est un défi prioritaire essentiel à relever. Le pharmacien siégeant au comité de pharmacologie joue un rôle majeur dans le choix des antibiotiques à inscrire sur la liste de médicaments d'un établissement. Cette sélection doit se faire de façon judicieuse en fonction de différents critères et dans une perspective globale. Le choix, le suivi et l'utilisation optimale de ces agents sont d'autant plus importants qu'ils auront des répercussions dans divers domaines : l'efficacité thérapeutique, la qualité des soins aux patients, l'innocuité, le coût et les conséquences directes sur le développement de résistance bactérienne.

Conclusion : Le pharmacien siégeant au comité de pharmacologie doit assurer un leadership et collaborer avec les divers spécialistes ou comités qui régissent le parrainage des antimicrobiens dans l'établissement. Son expertise permet d'orienter le choix des molécules. Son apport contribue à répondre aux besoins thérapeutiques, à promouvoir la qualité des soins et à veiller au caractère rationnel et économique ainsi qu'à la sécurité de l'usage d'un antibiotique.

Mots clés : mesures restrictives, mesures éducatives, parrainage antimicrobien, comité de pharmacologie, liste de médicaments.

Mise en contexte

Les antibiotiques demeurent en 2009 une classe de médicaments très utilisée dans les hôpitaux canadiens. Plus de 25 % des malades hospitalisés recevraient un antibiotique, ce qui représente 12 à 20 % du budget en médicaments des établissements¹. L'émergence de bactéries multirésistantes et notre volonté d'assurer des soins de qualité tout en répondant adéquatement aux besoins nous placent dans une situation qui soulève diverses interrogations. Comment choisir ? Comment équilibrer harmonieusement les coûts et les bénéfices ? Des questions complexes, pour lesquelles peu de réponses sont disponibles. Pourtant, nos établissements y sont continuellement confrontés, doivent faire des choix, trouver des solutions...

Considérations pour le choix des antibiotiques

Lorsque le comité de pharmacologie émet des recommandations quant à l'inscription d'un produit sur sa liste de médicaments, plusieurs aspects sont pris en considération. L'addition d'un antibiotique est d'autant plus délicate qu'il s'agit d'une classe dont l'impact va au-delà des considérations thérapeutiques et économiques, pour toucher directement l'aspect sociétal². En effet, une prescription d'antibiotique à un individu pourra entraîner des conséquences sur son entourage et son environnement, notamment par le risque potentiel que des bactéries multirésistantes se développent. Ceci aura un impact direct sur l'efficacité future des antibiotiques^{2,3}. La présence dans l'environnement de bactéries, tels les *staphylococcus aureus* résistants à la méthicilline ou *Clostridium difficile*, en est un exemple concret. L'importance d'utiliser adéquatement ces agents a fait l'objet d'articles bien documentés, et la préservation de leur efficacité est un enjeu fondamental². Le comité de pharmacologie doit assurer un rôle dynamique et poser un œil critique sur les demandes d'inscription d'un nouveau produit. L'analyse, basée sur des données probantes et les besoins, doit prendre en considération plusieurs aspects (voir figure 1) et recommandations, énoncées au tableau I, qui peuvent guider les décideurs dans le choix des antibiotiques à inscrire sur la liste. Il est essentiel de procéder périodiquement à une analyse de l'usage des antibiotiques et de réviser les besoins en fonction des nouvelles données, des nouveautés et de l'évolution des profils de résistance locale⁴.

Pour faire des choix et prendre les meilleures décisions, le comité de pharmacologie devrait bénéficier du soutien de spécialistes en infectiologie. Les différents programmes de parrainage des antimicrobiens recommandent qu'un comité interdisciplinaire soit créé pour assurer le suivi de l'usage des antibiotiques^{2,5,6}. Un de ses rôles consisterait à guider et à appuyer le comité de pharmacologie dans ses décisions. Le comité interdisciplinaire, dont la composition dépendrait des expertises disponibles, devrait analyser toute demande liée à un antibiotique et émettre des recommandations pour en assurer une utilisation optimale. Le programme de gestion thérapeutique des médicaments (PGTM) assure déjà un soutien aux comités de pharmacologie de ses établissements. Il participe activement à l'analyse des demandes d'inscription ou

Marie-Claude Michel, B.Pharm, M.Sc., est pharmacienne au CHUQ-CHUL et membre du Regroupement d'intérêts professionnels en infectiologie de l'A.P.E.S.

Tableau I : Recommandations générales pour guider le choix des antibiotiques³

- Se limiter au nombre minimal d'antibiotiques nécessaires.
- Supprimer d'éventuelles duplications dans une même classe.
- Tenir compte des profils de résistance ou de sensibilité locale.
- Limiter à des indications précises l'utilisation de certains antibiotiques coûteux, potentiellement toxiques ou présentant un spectre particulier.
- S'assurer que les populations spéciales soient prises en compte lors du choix des antibiotiques.
- Procéder périodiquement à une révision pour analyser l'usage des antibiotiques et les besoins en fonction des nouvelles données, des nouveautés thérapeutiques et de l'évolution des profils de résistance locale. Un rapport des résultats et des recommandations pourrait être présenté annuellement au comité de pharmacologie.

à d'autres évaluations pertinentes de l'utilisation optimale des médicaments. Basées sur des données probantes, les évaluations sont facilement accessibles sur le site Internet du PGTM⁷. Les recommandations, d'abord orientées pour répondre aux besoins des centres universitaires, peuvent être utiles à différents établissements et adaptées aux besoins locaux. Un outil d'aide à la prise de décision, présentant les critères servant aux analyses du PGTM et applicable dans tous les établissements, est joint au présent article (voir en annexe à la fin de l'article)⁸. Il contient les informations pertinentes et nécessaires à une évaluation objective et scientifique des demandes d'inscription.

Le rôle du comité de pharmacologie (et ultimement du chef de département de pharmacie, puisque selon la Loi⁹, celui-ci décide d'entériner ou non les recommandations qu'il reçoit du comité de pharmacologie, de l'exécutif du Conseil des médecins, dentistes et pharmaciens) ne se limite pas à la simple inscription d'une molécule sur la liste des médicaments. Ce comité doit aussi assurer une utilisation adéquate et sûre des médicaments pour permettre une qualité de soins optimale, élaborer des règles d'utilisation et veiller au respect de celles-ci. Différentes mesures peuvent être appliquées pour encadrer l'utilisation des antibiotiques. Pour répondre aux objectifs de cet article, nous aborderons uniquement les mesures directement liées à la liste. Le pharmacien doit collaborer activement à l'élaboration de celles-ci, à leur implantation et à leur évaluation.

Mesures restrictives

L'accès sans restriction à l'ensemble des antibiotiques dans les divers milieux de soins peut faciliter le développement de résistance de la part d'agents dont on devrait réserver l'usage à des situations particulières². Plusieurs raisons justifient un accès restreint à ces molécules : leur coût élevé, leur spectre d'action large ou spécifique, les conditions hospitalières problématiques

(ex. : éclosion de *C. difficile*)¹⁰. Malgré les contraintes que certaines mesures restrictives peuvent entraîner, les avantages, tant du point de vue de l'optimisation de l'utilisation des antibiotiques que des coûts, justifient leur implantation^{3, 6, 11}.

- Indications contrôlées

Le produit peut être offert dans le respect de conditions bien précises : indications particulières (ex. : infection à *Pseudomonas aeruginosa*) ou critères préétablis (ex. : autorisé en deuxième intention en cas d'échec du traitement de première intention). L'indication contrôlée est la mesure la plus directe visant à restreindre l'usage des antibiotiques et a un impact important sur les coûts ainsi que sur l'usage ciblé^{3,5,6}.

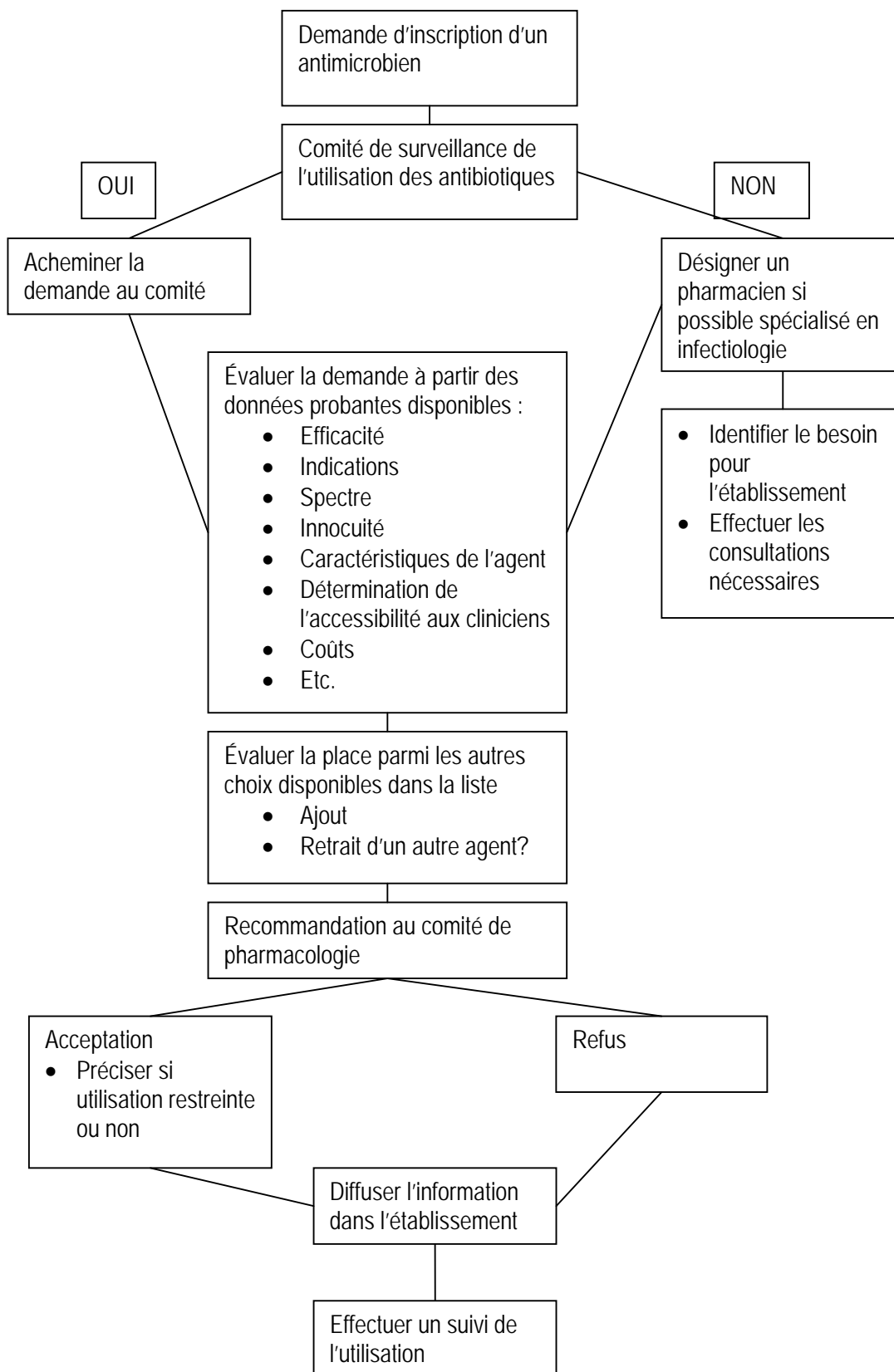
Malheureusement, elle peut être difficile à appliquer pour les pharmaciens affectés à la distribution de médicaments, car ils n'ont souvent pas facilement accès aux données nécessaires pour valider une demande et assurer le respect des conditions.

- Autorisation nécessaire

Pour assurer un encadrement plus serré, on peut exiger la validation et l'autorisation de l'ordonnance par un spécialiste en maladies infectieuses ou un pharmacien ayant démontré une activité pertinente en infectiologie, qui lui a permis d'acquérir des connaissances poussées dans le domaine⁶. Ainsi, l'utilisation d'un antibiotique devrait suivre d'abord un circuit d'autorisation préalablement établi et applicable de différentes façons, par exemple par appel téléphonique ou par formulaire à remplir, de manière à ce que la personne autorisée puisse poser un regard critique sur la situation^{3,5,6}.

Ce schéma assure de bons résultats, mais il est restrictif et lourd pour les personnes autorisées à valider la demande.

Figure 1. Cheminement d'une demande d'inscription d'un antimicrobien à la liste des médicaments de l'établissement



Cette figure a été élaborée par l'auteur de l'article en fonction de la pratique au Québec

- Consultation obligatoire

L'exigence d'une consultation en infectiologie peut limiter l'accès aux antibiotiques tout en restreignant le nombre de personnes autorisées à prescrire le médicament^{6,12}. Plusieurs études ont rapporté qu'en plus d'assurer un contrôle efficace des antibiotiques à usage restreint, cette intervention améliore l'utilisation des antibiotiques par une prise en charge optimisée du patient et une approche économique efficiente^{13,14}.

Cependant, la consultation obligatoire est susceptible de retarder le début de la thérapie.

- Arrêts automatiques

L'arrêt automatique après une période prédéterminée (ex. : sept jours) oblige l'équipe traitante à réévaluer la pertinence de l'antibiothérapie¹⁵. Cette mesure, très facile à implanter, est particulièrement utile en milieu hospitalier. Elle limite les oublis et les thérapies inutilement prolongées. Il existe diverses façons de limiter la validité d'une ordonnance. Par exemple, un antibiotique peut être servi pendant 24 à 72 heures sans autorisation, mais requérir une approbation ensuite si l'indication le justifie³. Cette mesure est particulièrement efficace lors d'antibioprophylaxie chirurgicale¹⁶. Par contre, les politiques d'arrêt automatique ne tiennent pas compte des exceptions et manquent de spécificité (ex. : ostéomyélite). Ainsi, l'administration d'un antibiotique peut malheureusement être interrompue par erreur quand le suivi est mal assuré.

- Protocoles ou ordonnances préimprimées

Les protocoles ou ordonnances préimprimées nécessitent l'approbation du comité de pharmacologie. Ils peuvent avoir des visées thérapeutiques ou prophylactiques et favorisent une standardisation et une amélioration de la prescription. Préconisée en prophylaxie chirurgicale, cette méthode s'est révélée efficace pour améliorer l'adhésion aux lignes directrices et contrôler la durée de l'antibioprophylaxie^{16,17}.

Cette mesure est très populaire en raison de ses nombreux avantages et des faibles inconvénients qu'elle comporte.

- Substitutions automatiques

Devant également être entérinée par le comité de pharmacologie, la substitution automatique permet le remplacement, sous certaines conditions, d'un médicament par un autre (ex. : ceftazidime remplacée par céfépime), la modification d'une posologie (ex. : clindamycine 600 mg toutes les 6 heures pour 900 mg toutes les 8 heures) ou le passage d'une voie d'administration à une autre (ex. : ciprofloxacine par voie intraveineuse pour la voie orale). Cette méthode est facile, pratique, efficace et optimise la prescription¹⁵.

Mesures éducatives

Plusieurs mesures éducatives existent, mais quelques-unes seulement touchent plus spécifiquement la gestion de la liste de médicaments.

- Diffusion de la liste des antibiotiques disponibles

La diffusion auprès des équipes traitantes de la liste des antibiotiques disponibles est une mesure éducative de base, favorisant le respect des choix autorisés et des critères d'utilisation. Une version électronique en facilite l'accès et est particulièrement appréciée des étudiants¹⁸.

- Guide thérapeutique local

Un guide thérapeutique est un outil éducationnel pratique. Il devrait être élaboré à partir de données probantes et inclure des lignes directrices basées sur des preuves scientifiques. Généralement apprécié, le guide contribue à réduire la variabilité des pratiques médicales, améliore la qualité des soins, réduit les coûts ainsi que l'apparition de résistance¹⁹. Son impact est très variable et directement lié à la rigueur avec laquelle il a été élaboré, adapté localement, implanté et publicisé^{18,21}. Différents comités (antibiotiques, pharmacologiques) peuvent œuvrer en partenariat à son élaboration et à son adhésion par les cliniciens.

Toutes ces mesures visent une utilisation optimale des antibiotiques et un encadrement adéquat. Toutefois, l'impact de chacune est difficile à quantifier^{3,11}, mais elles font partie d'un ensemble caractérisant une bonne gestion. Il est vrai que les mesures restrictives sont parfois mal perçues par le personnel médical, qui peut les considérer comme une atteinte à son autonomie^{3,6,11}. Elles introduisent en effet une ou plusieurs démarches supplémentaires, lourdes et contraignantes⁶, et certaines d'entre elles nécessitent un renfort important en ressources humaines^{3,6,11}. Néanmoins, la rigueur avec laquelle elles seront appliquées aura un impact direct sur leur efficacité^{20,21}.

Répercussions sur les activités de soins, de recherche, d'éducation, d'évaluation

Le choix de l'inscription d'une molécule entraîne d'autres effets. Tel que nous l'avons mentionné, la disponibilité de toutes les molécules n'est pas garante d'une bonne qualité de soins. En effet, les meilleurs soins seront avant tout assurés par un suivi rigoureux et une utilisation optimale des antibiotiques. Le pharmacien doit donc y contribuer. Ce suivi peut faire partie d'activités de recherche ou d'évaluation, par exemple par l'entremise d'études faites par des résidents ou de revues d'utilisation de médicaments (RUM). Par ailleurs, la RUM fait partie du mandat du comité de pharmacologie. Elle peut être perçue comme un mode d'évaluation lourd et fastidieux. Le *Guide méthodologique du PGTM* suggère des

stratégies²² pour en alléger la tâche (ex. : cibler quelques critères). Par ailleurs, des protocoles déjà élaborés par des organismes reconnus (Conseil du médicament, PGTM) accélèrent le processus et permettent de cibler des critères dont la validité scientifique a déjà été vérifiée. Le transfert de connaissances aux cliniciens doit faire partie intégrante d'une RUM, comme d'ailleurs toutes les décisions du comité de pharmacologie, afin que soit assurée la diffusion des informations. Quant aux différents modes d'intervention concernant l'antibiothérapie (ex. : mesures éducatives), ils sont décrits dans un autre article du supplément.

Conclusion

La gestion des antibiotiques en milieu hospitalier ne peut être prise à la légère. Le pharmacien, par son expertise et sa participation aux soins, peut exercer une influence directe non négligeable pour favoriser l'utilisation optimale de ces molécules²³. Toute gestion efficace dans ce domaine est néanmoins continuellement confrontée à la réalité médicale et économique. Il est donc primordial pour le pharmacien de répondre aux besoins thérapeutiques du patient et de promouvoir la qualité des soins tout en veillant au caractère rationnel, économique et sûr de l'usage d'un antibiotique.

Remerciements

J'aimerais remercier bien sincèrement madame Hélène Paradis pour ses précieux conseils lors de la rédaction de cet article. Cette collaboration fut très utile et appréciée.

Pour toute correspondance :

Marie-Claude Michel

Département de pharmacie

CHUQ-CHUL

2705, boul. Laurier

Québec (Québec) G1V 4G2

Téléphone : 418 525-4444, poste 47916

Télécopieur : 418 654-2775

Courriel : marie-claude.michel@chuq.qc.ca

Références

1. Solomon DH, Van Houten L, Glynn RJ, Baden L, Curtis K, Schrager H et coll. Academic detailing to improve use of broad-spectrum antibiotics at an academic medical center. *Arch Intern Med* 2001;161:1897-902.
2. Conseil du médicament. Cadre de référence relatif à l'usage optimal des anti-infectieux et au suivi de l'utilisation de ces médicaments en milieu hospitalier. Québec; 2008. 76 pages.
3. Dellit TH, Owens RC, McGowan JE, Gerding DN, Weinstein RA, Burke JP et coll. Infectious diseases society of America and the society for healthcare epidemiology of America guidelines for developing an institutional program to enhance antimicrobial stewardship. *Clin Infect Dis* 2007;44:159-77.
4. Marr JJ, Moffet HL, Kunin CM. Guidelines for improving the use of antimicrobial agents in hospitals: a statement by the Infectious diseases society of America. *J Infect Dis* 1988;157:869-76.
5. Owens RC, Jr. Antimicrobial stewardship: concepts and strategies in the 21st century. *Diagn Microbiol Infect Dis* 2008;61:110-28.
6. MacDougall C, Polk RE. Antimicrobial stewardship programs in health care systems. *Clin Microbiol Rev* 2005;18:638-56.
7. Programme de gestion thérapeutique des médicaments. Publications. <http://www.pgtm.qc.ca/documentation/FSW> (site visité le 6 août 2009).
8. Programme de gestion thérapeutique des médicaments. Guide méthodologique du PGTM: évaluation du médicament. 2006:79-96.

9. Gouvernement du Québec. Règlements sur l'organisation et l'administration des établissements. R.Q.c.S-5,r.3.01. Québec: Publication du Québec; 2009.
10. White AC, Jr., Atmar RL, Wilson J, Cate TR, Stager CE, Greenberg SB. Effects of requiring prior authorization for selected antimicrobials: expenditures, susceptibilities, and clinical outcomes. *Clin Infect Dis* 1997;25:230-9.
11. Fishman N. Antimicrobial stewardship. *Am J Med* 2006;119 (suppl 1) :53-61.
12. Craig WA, Uman SJ, Shaw WR, Ramgopal V, Eagan LL, Leopold ET. Hospital use of antimicrobial drugs. Survey at 19 hospitals and results of antimicrobial control program. *Ann Intern Med* 1978;89:793-5.
13. Petrak RM, Sexton DJ, Butera ML, Tenenbaum MJ, MacGregor MC, Schmidt ME et coll. The value of an infectious diseases specialist. *Clin Infect Dis* 2003;36:1013-7.
14. Fox BC, Imrey PB, Voights MB, Norwood S. Infectious disease consultation and microbiologic surveillance for intensive care unit trauma patients: a pilot study. *Clin Infect Dis* 2001;33:1981-9.
15. Chow A, Elder R, Jewasson P. Guidelines for Antimicrobial utilization in health care facilities (Canada). LCDC report. 1990.
16. Bratzler DW, Houck PM. Antimicrobial prophylaxis for surgery: an advisory statement from the national surgical infection prevention project. *Clin Infect Dis* 2004;38:1706-15.
17. Girotti MJ, Fodoruk S, Irvine-Meek J, Rotstein OD. Antibiotic handbook and pre-printed perioperative order forms for surgical antibiotic prophylaxis: do they work? *Can J Surg* 1990;33:385-8.
18. Mol PG, Rutten WJ, Gans RO, Degener JE, Haaijer-Ruskamp FM. Adherence barriers to antimicrobial treatment guidelines in teaching hospital, the Netherlands. *Emerg Infect Dis* 2004;10:522-5.
19. Brown EM. Guidelines for antibiotic usage in hospitals. *J Antimicrob Chemother* 2002;49:587-92.
20. DeVito JM, John JF, Jr. Effect of formulary restriction of cefotaxime usage. *Arch Intern Med* 1985;145:1053-6.
21. Gross R, Morgan AS, Kinky DE, Weiner M, Gibson GA, Fishman NO. Impact of a hospital-based antimicrobial management program on clinical and economic outcomes. *Clin Infect Dis* 2001;33:289-95.
22. Programme de gestion thérapeutique des médicaments. Guide méthodologique du PGTM: revue d'utilisation. 2006:99-105.
23. Dickerson LM, Mainous AG, 3rd, Carek PJ. The pharmacist's role in promoting optimal antimicrobial use. *Pharmacotherapy* 2000;20:711-23.

Guide méthodologique du PGTM : évaluation du médicament

Note de la rédaction

Cette annexe est un complément d'information pour l'article intitulé : *Comité de pharmacologie... comment gérer les antibiotiques ?* par Marie-Claude Michel. C'est un guide utilisé par le CHUQ et inspiré du chapitre sur l'évaluation sommaire d'une molécule, disponible sur le site Web du PGTM sous l'onglet « guide méthodologique » (www.pgtm.qc.ca)⁷. L'approbation des membres du PGTM pour la diffusion de cet outil a été obtenue et le format original a été conservé. Ce dernier peut différer de celui du *Pharmactuel*.

En vue de faciliter la compréhension du lecteur, les auteurs du guide du CHUQ ont choisi des caractères d'écriture différents pour distinguer :

- Les sections proprement dites : texte en rouge ;
- Les textes à conserver dans chacune des sections ou les explications nécessaires à leur développement : texte en noir ;
- Les exemples d'informations à compléter ou les informations permettant de le faire : texte en bleu.

Nom générique de la molécule (Nom commercial^{MD})

Évaluation pour une demande d'inscription ;
[inspiré du guide méthodologique du PGTM
www.pgtm.qc.ca]

SECTION 1. DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ÉVALUATION

[Prévoir un court sommaire d'au plus 100 mots pour décrire d'où vient la demande d'évaluation, de quel département médical, s'il y a lieu, à la suite de l'approbation par un organisme ou d'une étude particulière, à la suite de la soumission pour approbation d'un médicament à Santé Canada, etc. Nommer le médicament ainsi : nom générique, nom commercial^{MD} : [ex : rituximab, Rituxan^{MD}].

SECTION 2. DESCRIPTION DU MÉDICAMENT

Nom générique, nom commercial^{MD} : [ex : rituximab, Rituxan^{MD}]

Dose(s) et forme(s) pharmaceutique(s) disponible(s) :

Nom du manufacturier :

Classe pharmacologique : [nom (XX:XX.xx) (Selon la liste des médicaments - établissements ou de l'AHFS)]

Statut à la Liste des médicaments - établissements de la RAMQ :

www.cdm.gouv.qc.ca

SECTION 3. PROPRIÉTÉS PHARMACOLOGIQUES ET PHARMACOCINÉTIQUES

3.1 Mécanisme d'action :

3.2 Posologie et administration

3.2.1 Dose adulte :

3.2.2 Dose pédiatrique et en néonatalogie

[Posologie pour une prophylaxie et/ou un traitement, intervalle de doses en mg/kg/jour ou mg/kg/dose, nombre de prises quotidiennes, dose maximale en mg/kg/jour.]

3.3 Pharmacocinétique adulte et pédiatrique

Paramètres	Valeurs normales	Valeurs pédiatriques
Biodisponibilité		
T ½ élimination		
Temps pour atteindre l'équilibre IV (dose étudiée) Oral (dose étudiée)		
Liaison protéine plasmatique		
Volume distribution		
Concentration plasmatique (Pic) Oral (dose étudiée) IV (dose étudiée)		
Concentration plasmatique (creux)		
Surface sous la courbe Oral (dose étudiée) IV (dose étudiée)		
Élimination		

[Si une valeur n'est pas disponible, mettre NA, ne pas modifier le tableau.]

3.4 Interactions majeures reconnues

Voie(s) majeure(s) d'élimination :

Système microsomal impliquant CYP-450 et quel(s) isoenzyme(s) :

Implication clinique :

SECTION 4. EFFICACITÉ CLINIQUE

Décrire l'efficacité du médicament dans l'indication privilégiée.

[Décrire les principales études disponibles et leurs résultats ;

Auteur et coll. (ou acronyme de l'étude) (réf) ;

Description brève de l'étude, y compris la critique de la méthodologie.]

SECTION 5. INNOCUITÉ ET SÉCURITÉ

5.1 Effets indésirables sérieux :

[Ceux-ci doivent être indiqués avec leur fréquence si possible.]

Catégorie 1 : [ex. *Système nerveux central*]

- Effet 1 : ex. : confusion (I = 10 %)

- Effet 2

Catégorie 2 :

- Effet 1

5.2 Précautions et contre-indications

5.2.1 Précautions

[Ajustement des doses en insuffisance rénale et/ou hépatique, chez les patients asthmatiques, diabétiques, insuffisants cardiaques, monitorer étroitement, etc.]

5.2.2 Contre-indications

[Ex. : Lors d'un bloc cardiaque de 2^e ou de 3^e degré, allergie aux œufs, etc.]

- *Sous-groupe 1 :*

- Précaution 1
- Précaution 2

- *Sous-groupe 2 :*

- Précaution 1

5.3 Données disponibles dans la grossesse

5.4 Données disponibles dans l'allaitement

SECTION 6. DONNÉES PHARMACOÉCONOMIQUES

[Les coûts d'acquisition de la médication sont indiqués en dollars canadiens par traitement ou par dose. Advenant la publication d'études pharmacoéconomiques, les coûts estimés sont mentionnés tout en référant à celles-ci]

Coût d'acquisition du médicament pour les hôpitaux : [\$ can]

Coût d'acquisition du médicament dans la communauté : [\$ can]

Coût d'acquisition d'un traitement de remplacement : [\$ can]

SECTION 7. ANALYSE ET RECOMMANDATIONS

[Indiquer ici la recommandation faite au comité de pharmacologie (ex : addition ou non-addition, retrait d'une molécule, remplacer une molécule par une autre, etc.) à la lumière des études cliniques.]

Auteur :

Réviseur :

Expert(s) consulté(s) :

Titre du document :

Version du :

SECTION 8. BIBLIOGRAPHIE ET RÉFÉRENCES