

## DONNE DROIT À 1,25 UNITÉ DE FC



Leçon approuvée pour 1,25 UFC par le Conseil canadien de l'éducation permanente en pharmacie. N° de dossier: 1065-2015-1396-I-T. Accréditation valable jusqu'au 29 juin 2016.

Pour obtenir instantanément vos résultats, répondez en ligne sur [eCortex.ca](http://eCortex.ca)

### UNE FC EXCLUSIVE AUX ATP

*Coin technipharm FC* est le seul programme national de formation continue conçu exclusivement pour les assistants techniques en pharmacie canadiens.

À mesure que le rôle des assistants techniques en pharmacie s'étend, utilisez régulièrement *Coin technipharm FC* pour parfaire vos connaissances. Veuillez noter qu'une note de passage minimale de 70 % est exigée pour obtenir l'UFC.

*Coin technipharm FC* est généreusement commandité par Teva. Les numéros précédents peuvent être téléchargés à partir des sites [eCortex.ca](http://eCortex.ca) ou [www.tevacanada.com](http://www.tevacanada.com).

L'auteur n'a pas de conflit d'intérêts à déclarer.

### POUR RÉPONDRE AU TEST

1. Obtenez instantanément vos résultats en répondant en ligne sur le site [eCortex.ca](http://eCortex.ca).
2. Ou utilisez la carte réponse insérée dans cette leçon de FC. Imprimez la leçon, entourez les réponses sur la carte et envoyez-la par télécopieur à Mayra Ramos (416 764-3937).

Une note de passage de 70 % (11 sur 15) est exigée pour réussir cette leçon et obtenir 1,25 UFC. *Coin technipharm* vous enverra vos résultats par la poste dans un délai de 8 à 12 semaines.

### COLLABORATEURS

**Coordonnatrice de la FC :**  
Tasleen Adatia, MA

**Rédactrice en chef clinique :**  
Lu-Ann Murdoch, B. Sc. Phm.

**Auteur :**  
Matthew Swankhuizen, BSc(Pharm), CDE, PharmD

**Réviseur :**  
Christine McCracken

L'actualité  
pharmaceutique

[eCortex.ca](http://eCortex.ca)

# La gestion de l'usage des antimicrobiens en pharmacie communautaire

Par Matthew Swankhuizen, BSc(Pharm), EAD, PharmD.



## Objectifs d'apprentissage

Après avoir suivi cette leçon et avoir répondu au test, les assistants techniques en pharmacie (ATP) seront en mesure de :

1. Décrire le mécanisme de base de la résistance et de la transmission des bactéries.
2. Définir la gestion de l'usage des antimicrobiens et parler de son rôle potentiel et de ses avantages pour la collectivité.
3. Parler du rôle de l'équipe pharmaceutique – et des ATP en particulier – en matière de contrôle des infections et de gestion de l'usage des antimicrobiens.

### Introduction

Selon l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), les antimicrobiens constituent l'une des plus importantes découvertes du 20<sup>e</sup>

siècle dans le domaine de la santé (Tableau 1); on estime qu'ils ont permis d'ajouter une vingtaine d'années à notre espérance de vie<sup>1</sup>. L'OMS reconnaît également que la résistance

aux antimicrobiens est une des plus graves menaces pour la santé publique dans le monde en ce qui concerne le traitement des maladies infectieuses<sup>1-3</sup>. Si la tendance se maintient, nous pourrions nous retrouver dans un monde sans antibiotiques efficaces – dans une ère « postantibiotiques ».

La résistance aux antimicrobiens est un phénomène persistant qui progresse lentement et qui est presque totalement attribuable à notre utilisation sous-optimale de ces médicaments<sup>4</sup>. La surutilisation, associée au défaut de production de nouveaux agents et aux pénuries de médicaments persistantes ont entraîné la crise que nous connaissons actuellement<sup>1-3</sup>. Une ère « postantibiotiques » ressemblera à la période qui a précédé l'apparition des antibiotiques, où 33 % des patients décédaient de pneumonie (contre moins de 5 % aujourd'hui) et 10 %, d'infections de la peau et des tissus mous (MOINS contre 1 % aujourd'hui), où les infections auriculaires entraînaient la surdité et où les opérations chirurgicales étaient associées à un risque beaucoup plus élevé d'infections graves et de décès<sup>2</sup>.

Comment savons-nous que cela va se produire? Les « supermicrobes » (Tableau 1) sont de plus en plus fréquents aussi bien dans les hôpitaux que dans la collectivité. Ils nous permettent de voir les effets que des micro-organismes impossibles à traiter peuvent avoir sur la société. Au Canada, ces effets concernent annuellement 250 000 personnes qui développent de graves infections résistantes à un ou plusieurs antibiotiques<sup>3,4</sup>. Ces infections coûtent 1 milliard de dollars de plus par an à notre système de santé et, malgré des soins hautement spécialisés, environ 10 000 de ces personnes décèdent chaque année. De plus, les patients porteurs de micro-organismes résistants aux antibiotiques ont tendance à séjourner plus longtemps à l'hôpital et à obtenir de plus mauvais résultats à long terme<sup>1,2,4</sup>.

Cette leçon passe en revue les mécanismes de base de la résistance aux antimicrobiens et les facteurs qui contribuent à son développement. Par ailleurs, elle suggère aux ATP des façons d'améliorer l'utilisation des antimicrobiens et leur propose des stratégies pour aider à prévenir la propagation des maladies

**TABLEAU 1 - Définitions**

<b>Antimicrobiens</b>	Substances naturelles, semi-synthétiques ou synthétiques qui tuent les micro-organismes ou en inhibent la multiplication. Ils incluent les antibiotiques, les antifongiques et les antiviraux.
<b>Résistance aux antimicrobiens</b>	Capacité des microbes de se développer en présence d'un produit chimique (un médicament) qui devrait normalement les tuer ou limiter leur multiplication.
<b>Antibiotique à large spectre</b>	Antibiotique qui tue de nombreuses espèces différentes de bactéries ou les empêche de se multiplier.
<b><i>Clostridium difficile</i></b>	Bactérie qui provoque des diarrhées de légères à graves et des problèmes intestinaux tels que la colite pseudomembraneuse (inflammation du côlon). Se développe le plus souvent chez des patients qui ont été traités par des antibiotiques.
<b>Traitement empirique</b>	Traitement d'une infection à l'aide d'un antimicrobien sans savoir quel micro-organisme provoque la maladie.
<b>Contrôle des infections</b>	Concerne les facteurs liés à la propagation des infections dans le milieu des soins de santé. Cela comprend la prévention (en passant par l'hygiène et le lavage des mains), la surveillance ou l'étude de la propagation avérée ou suspectée d'une maladie, et la prise en charge des éclosions.
<b>Antibiotique à spectre étroit</b>	Antibiotique qui ne tue ou n'empêche de se multiplier que quelques micro-organismes. Vise généralement les micro-organismes habituellement responsables de l'infection.
<b>Utilisation sous-optimale des antibiotiques</b>	Utilisation d'antibiotiques alors qu'ils ne sont pas indiqués; ou utilisation du mauvais médicament ou de la mauvaise dose, ou durée du traitement inadéquate.
<b>« Supermicrobes »</b>	Micro-organismes résistants à plusieurs antimicrobiens, à tel point que les options thérapeutiques sont très limitées.

infectieuses en collaborant avec les autres membres de l'équipe de soins.

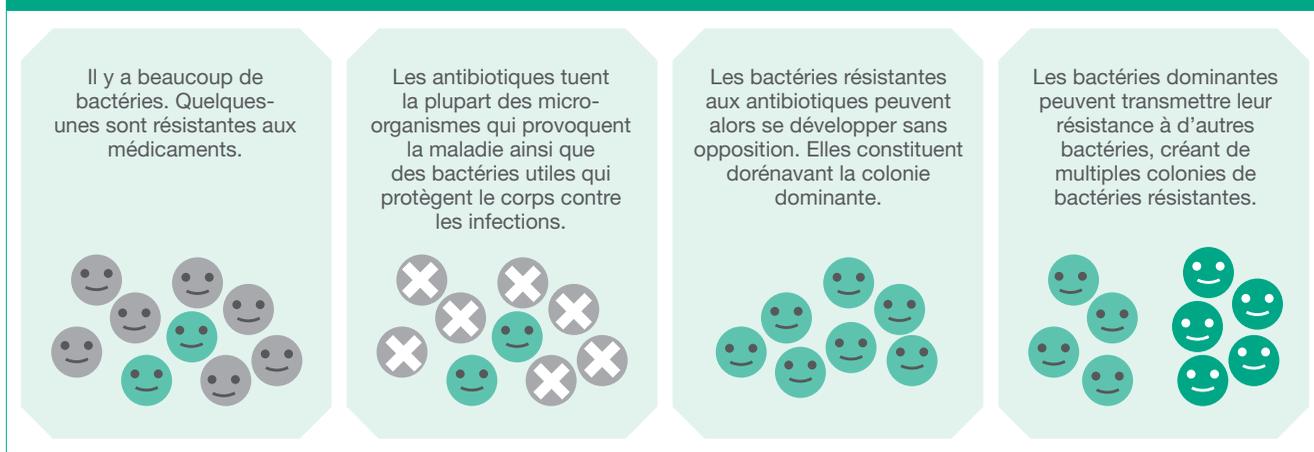
### Mécanisme de résistance et de transmission

L'apparition de la résistance aux antimicrobiens (Figure 1) est inévitable, mais elle peut être retardée<sup>4</sup>. Comme tous les organismes vivants, les bactéries sont soumises à la loi de la sélection naturelle suivant laquelle des mutations peuvent se produire quand les organismes se multiplient<sup>4</sup>. Chez les humains et les animaux, ces mutations se font lentement, s'étendant sur des milliers d'années, parce que nous ne nous multiplions pas très rapidement. Par contre, les cellules bactériennes se multiplient extrêmement vite, ce qui implique la possibilité de nombreuses mutations et de nombreux changements en peu de temps. Les antimicrobiens ralentissent la multiplication des bactéries ou en tuent la plupart; cependant, certaines persistent si elles ont

subi une mutation qui leur permet de survivre à l'exposition aux antibiotiques. Ces bactéries vont donc se multiplier sans opposition et devenir la colonie dominante. D'autres espèces de bactéries qui colonisent l'hôte peuvent acquérir une résistance grâce aux bactéries mutantes, et c'est ainsi que de multiples micro-organismes deviennent résistants à partir de l'utilisation d'un seul antibiotique (Figure 1).

La transmission de ces micro-organismes résistants est généralement facilitée par les travailleurs de la santé dans les hôpitaux et dans la collectivité<sup>1-5</sup>. Ainsi, un travailleur de la santé peut toucher un patient colonisé par un micro-organisme résistant aux antimicrobiens, et ensuite toucher une poignée de porte ou un lavabo avant de se laver les mains. S'il ne se lave pas régulièrement les mains ou n'applique pas les techniques de lavage des mains appropriées, il peut favoriser la dissémination des micro-organismes résistants à de nombreux objets et à

FIGURE 1 - Comment la résistance se développe



d'autres patients. Les objets ou les patients qui ont été touchés peuvent être colonisés par les bactéries résistantes et les personnes qui touchent ces objets ou ces patients peuvent à leur tour contracter et transmettre les bactéries résistantes, perpétuant ainsi le cycle.

#### Quels facteurs favorisent le développement d'une résistance?

L'exposition aux antibiotiques est le plus important facteur de développement d'organismes résistants<sup>1,3,4</sup>. Le rhume, la grippe, la plupart des maux de gorge et la bronchite aiguë sont causés par des virus; ces infections ne réagissent pas aux antibiotiques<sup>1-5</sup>. Malgré de nombreuses campagnes de santé publique, des annonces publicitaires et des programmes comme « Des pilules contre tous les microbes? » ([www.francais.dobugsneeddrugs.org](http://www.francais.dobugsneeddrugs.org)), près d'un Canadien sur deux continue à croire que ces maladies peuvent être traitées par des antibiotiques<sup>5</sup>.

De plus, en dépit des programmes communautaires de gestion de l'usage des antimicrobiens destinés aux prescripteurs, la plupart des études montrent qu'environ une ordonnance d'antibiotiques sur deux n'est pas pertinente<sup>1,7,8</sup>. Une étude américaine a montré que 73 % des patients souffrant d'un mal de gorge se sont vu prescrire des antibiotiques, malgré le fait que 85 % à 95 % des maux de gorge sont causés par des virus<sup>7,8</sup>. Une autre étude a montré que 75 % des patients présentant une bronchite aiguë se sont vu prescrire des antibiotiques malgré le fait, là aussi, que 90 % des cas de

bronchite aiguë sont causés par un virus<sup>6,8</sup>.

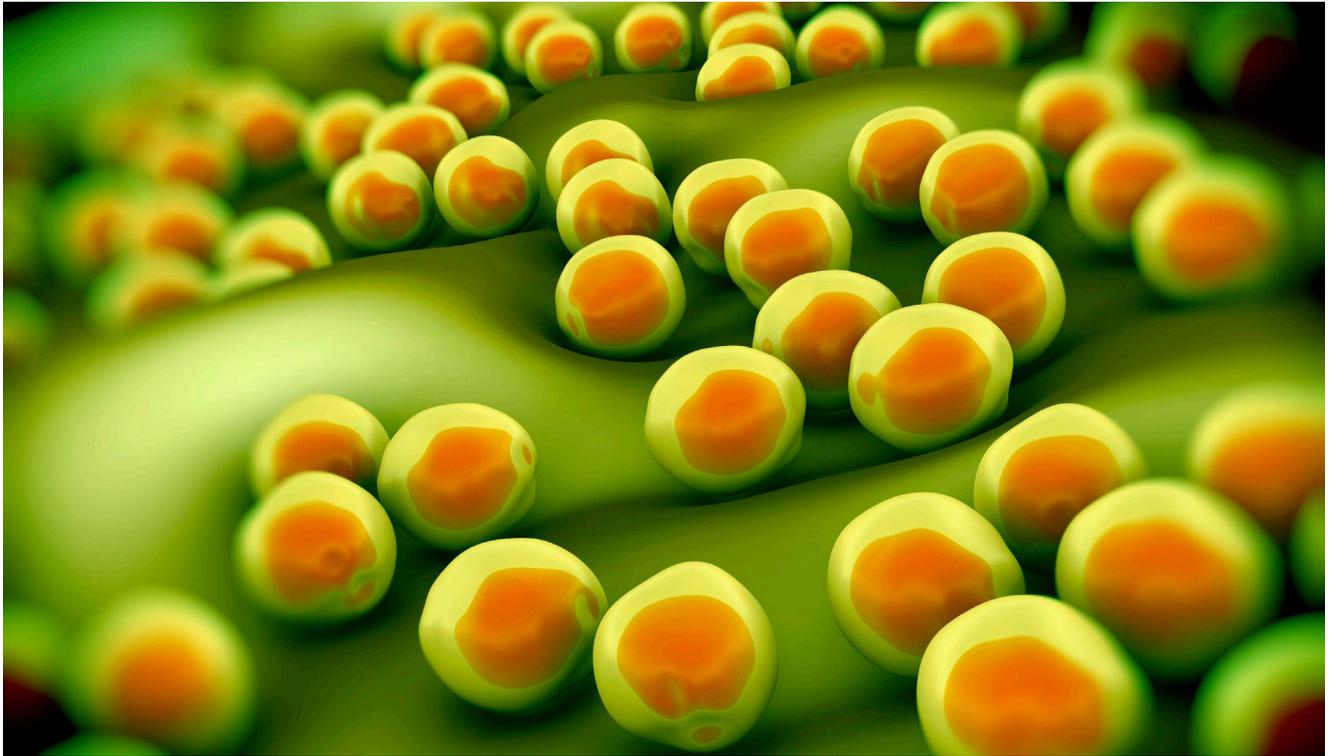
Parmi d'autres facteurs contribuant au développement de la résistance aux antimicrobiens, il y a l'utilisation d'antibiotiques à large spectre (Tableau 1) contre des infections pouvant être traitées par des agents à spectre étroit (Tableau 1) et l'utilisation comme traitement empirique (Tableau 1) d'antibiotiques associés à une importante résistance dans certaines régions pour traiter des infections courantes<sup>4,5</sup>. Dans ces deux exemples, on favorise la résistance en exterminant de nombreuses bactéries qui colonisent la peau, l'appareil respiratoire et le tube digestif, permettant à des micro-organismes plus résistants de devenir la colonie dominante et de se propager par la suite<sup>4-6</sup>. Des exemples fréquemment cités d'usage inutile d'antibiotiques à large spectre sont l'utilisation de la moxifloxacine dans le traitement en externe de la pneumonie extrahospitalière chez des patients qui ne sont pas allergiques à la pénicilline, de la clindamycine pour les infections dentaires et de l'association amoxicilline-acide clavulanique pour les infections urinaires non compliquées<sup>6</sup>. L'utilisation de la ciprofloxacine pour le traitement des infections urinaires est un exemple d'utilisation empirique d'un agent associé à une importante résistance. Dans certaines régions du Canada, environ 25 % des bactéries *Escherichia coli* (*E. coli*) sont résistantes à la ciprofloxacine. L'utilisation empirique de ce médicament peut s'avérer inefficace pour traiter l'infection chez jusqu'à 25 % des patients et peut contribuer au

développement de la résistance.

Un facteur contributif qui ne dépend pas du contrôle immédiat de la pharmacie est l'utilisation d'antibiotiques dans les aliments d'origine animale. Dans le milieu du traitement des maladies infectieuses, beaucoup de gens militent pour limiter l'utilisation d'antibiotiques dans nos aliments. Au Canada, environ 88 % de la masse des antibiotiques utilisés sont destinés aux animaux afin de favoriser leur croissance et de les protéger contre les maladies et les infections. Une telle utilisation est certainement susceptible de contribuer à la résistance<sup>4</sup>. Quand on est en contact avec de la viande, des œufs ou d'autres produits d'origine animale, une transmission de bactéries résistantes aux antibiotiques peut se produire. La surutilisation des antibiotiques chez les animaux a été associée au développement et à la transmission de bactéries *E. coli*, *Enterococcus* et *Salmonella* résistantes aux médicaments<sup>4,9</sup>.

#### La gestion de l'usage des antimicrobiens

La gestion de l'usage des antimicrobiens se définit comme « le choix approprié de l'antimicrobien, de la posologie et de la durée du traitement afin d'obtenir un résultat clinique qui est optimal sur le plan du traitement ou de la prévention, qui est le moins néfaste pour le patient et qui est le moins susceptible d'entraîner une résistance<sup>4</sup> ». Tandis que les programmes de gestion de l'usage des antimicrobiens peuvent prendre diverses formes, ils sont tous fondés sur un travail en équipe d'amélioration de l'usage



des antibiotiques au moyen de la rétroaction directe (p. ex., en contactant le prescripteur pour lui conseiller de changer un antibiotique ou de l'abandonner), de l'éducation (p. ex., en discutant avec les médecins du quartier du problème de la résistance bactérienne) et de l'élaboration de lignes directrices (p. ex., en collaborant avec les médecins de famille du quartier à l'élaboration d'ordonnances préimprimées pour les infections courantes)<sup>11</sup>.

Ces programmes font déjà largement partie de la pratique des établissements de soins<sup>4</sup>. La mise en place d'un programme de gestion actif est une condition d'agrément de tous les hôpitaux et établissements de soins de longue durée canadiens. Cependant, malgré les efforts des programmes de gestion dans les établissements de santé, la résistance continue de progresser. Cela peut être dû au fait que l'utilisation des antibiotiques par les hôpitaux ne représente qu'une faible proportion de l'utilisation globale. En fait, environ 90 % des antibiotiques sont prescrits dans la collectivité, de sorte que les pharmacies communautaires sont particulièrement bien placées pour mettre en œuvre une forme ou une autre de programme de gestion de l'usage des antimicrobiens<sup>6</sup>.

Les avantages des programmes de gestion de l'usage des antimicrobiens ne

peuvent être surestimés. Des études montrent clairement que ces programmes réduisent l'occurrence de l'infection à *Clostridium difficile* ainsi que la résistance et les réactions indésirables aux médicaments, et qu'ils font économiser beaucoup d'argent au système de santé<sup>4</sup>.

#### Le rôle de l'assistant technique en pharmacie

En tant que membre important de l'équipe d'une pharmacie, l'ATP peut grandement contribuer à l'amélioration de l'usage des antibiotiques et la prévention de la propagation des maladies.

Pour prévenir la résistance, il est essentiel d'éviter l'usage inutile des antibiotiques. Les ATP peuvent contribuer à atteindre cet objectif en s'assurant que les patients qui se présentent à la pharmacie avec ce qui peut être une infection virale qui se résoudra d'elle-même (p. ex., un rhume ou la grippe) soient adressés au pharmacien afin qu'il les conseille et les aide à choisir un médicament en vente libre (MVL) optimal. Informer ces patients sur les différences entre les infections virales et les infections bactériennes, et leur proposer des mesures non pharmacologiques ou des MVL est un moyen de réduire la probabilité qu'ils aillent consulter un médecin et qu'on leur prescrive

un antibiotique.

Les ATP peuvent donc jouer un rôle à part entière dans la pharmacie en informant les clients sur les différences entre le rhume et la grippe, et aider ainsi à éviter des visites chez le médecin et des ordonnances d'antibiotiques potentiellement superflues. Ils peuvent aussi distribuer de la documentation éducative du programme « Des pilules contre tous les microbes? » ou communiquer l'adresse des sites web de la Société canadienne de pédiatrie pendant la saison du rhume et de la grippe afin de favoriser une utilisation judicieuse des antibiotiques et la pratique d'une bonne technique de lavage des mains (Tableau 2). Ils peuvent aussi engager la conversation avec les clients en leur posant des questions avant de les adresser au pharmacien ou de leur remettre de la documentation éducative pertinente.

Un autre rôle important que peuvent jouer les ATP consiste à faire un dépistage préliminaire des éventuels candidats à la vaccination. Comme ils sont souvent le premier et le dernier point de contact avec les clients, les ATP sont bien placés pour détecter les personnes qui devraient recevoir les vaccins antigrippal et antipneumococcique. Après ce premier dépistage, les clients peuvent être adressés



au pharmacien pour qu'il confirme leur admissibilité et leur administre le vaccin. De telles mesures préviennent le développement d'une résistance à la fois directement – en évitant une première infection –, et indirectement – en évitant une surinfection bactérienne après une maladie susceptible d'être prévenue par un vaccin.

Dans certains cas, des antibiotiques sont prescrits sur de plus longues périodes (supérieures à 14 jours). Ce genre d'ordonnance devrait toujours être signalé par les ATP afin que le pharmacien puisse faire des vérifications. Bien que certaines infections nécessitent d'être traitées pendant plus de 14 jours, un traitement aussi long peut contribuer au développement d'une résistance, en particulier avec le *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline (SARM)<sup>1,4,5,10</sup>. Les antibiotiques prescrits sur une longue durée (plus de sept jours) pour traiter des infections urinaires et les traitements avec un macrolide à prise quotidienne (p. ex., clarithromycine, azithromycine) de plus de 10 jours pour la prévention des exacerbations de la maladie pulmonaire obstructive chronique sont deux exemples d'ordonnances qui devraient être examinées de près. Bien que certaines données permettent de penser que les macrolides à prise quotidienne peuvent être efficaces pour prévenir les exacerbations, leur utilisation à long terme peut contribuer à favoriser la résistance des bactéries et à accroître les risques d'arythmies

cardiaques<sup>12,13</sup>. Pour chaque patient, une évaluation minutieuse des avantages et des inconvénients du traitement doit être effectuée lors de chaque rencontre afin de s'assurer de la pertinence de l'ordonnance.

Environ 50 % des Canadiens qui ont reçu une ordonnance d'antibiotiques ne terminent pas le traitement. Les ATP peuvent améliorer cette statistique et aider à réduire la résistance bactérienne en s'assurant que les clients rencontrent le pharmacien afin qu'il leur donne les conseils d'usage<sup>4</sup>. En remettant les antibiotiques, il faut vérifier que le client a bien reçu les conseils du pharmacien relativement à la raison pour laquelle on lui a prescrit un antibiotique, à la façon de prendre le médicament, à l'importance de terminer le traitement prescrit même si on se sent mieux, ainsi qu'à l'importance de ne pas réutiliser ou partager des doses inutilisées et de rapporter les antibiotiques non utilisés à la pharmacie afin qu'ils soient détruits de façon appropriée.

Enfin, bien que cela ne fasse pas vraiment partie du programme de gestion, le contrôle des infections (Tableau 1) renforce la gestion de l'usage des antimicrobiens et joue un rôle important dans la lutte contre la résistance aux antibiotiques. Comme les ATP sont souvent en contact avec des centaines de personnes chaque jour, l'importance de se laver les mains régulièrement n'est pas surfaite. On sait que, dans le milieu des soins de santé, le

## TABLEAU 2 - Sites web utiles relatifs à la gestion de l'usage des antimicrobiens

- Alliance for the Prudent use of Antibiotics : [www.tufts.edu/med/apua/](http://www.tufts.edu/med/apua/)
- Société canadienne de pédiatrie : [www.cps.ca/fr/documents/position/gestion-des-antimicrobiens](http://www.cps.ca/fr/documents/position/gestion-des-antimicrobiens) [www.soinsdenosenfants.cps.ca/handouts/antibiotic\\_use\\_in\\_infections](http://www.soinsdenosenfants.cps.ca/handouts/antibiotic_use_in_infections)
- Canadian Antimicrobial Resistance Alliance : [www.can-r.com/](http://www.can-r.com/)
- Programme « Des pilules contre tous les microbes? » [www.francais.dobugsneeddrugs.org/](http://www.francais.dobugsneeddrugs.org/)
- Santé Canada : [canadiensensante.gc.ca/drugs-products-medicaments-produits/antibiotic-resistance-antibiotique/index-fra.php](http://canadiensensante.gc.ca/drugs-products-medicaments-produits/antibiotic-resistance-antibiotique/index-fra.php)
- University Health Network (Toronto) : [www.antimicrobialstewardship.com/](http://www.antimicrobialstewardship.com/)

principal mode de transmission des micro-organismes résistants aux antibiotiques est le toucher par les mains des travailleurs de la santé, qui ont acquis les bactéries au contact de personnes infectées ou après avoir manipulé des substances ou du matériel contaminés<sup>1-5</sup>. En gardant cela à l'esprit, la chose la plus importante que les ATP peuvent faire pour limiter la progression de la résistance aux antimicrobiens est de se laver correctement et régulièrement les mains. La bonne technique consiste à se frotter les mains à l'aide d'un produit à base d'alcool quand elles ne sont pas visiblement souillées ou à se les laver à l'eau chaude et au savon pendant environ 20 secondes quand elles sont sales<sup>1-5</sup>. Cette stratégie de prévention simple est très efficace pour vous protéger ainsi que vos clients. Veillez donc à vous laver fréquemment les mains tout au long de la journée.

### Conclusion

L'évolution du rôle des pharmaciens et des ATP est une occasion parfaite pour la pharmacie communautaire d'innover et d'être partie prenante des efforts de prévention de la résistance aux

antimicrobiens. Cette résistance continuera de progresser, mais nous pouvons jouer un rôle important pour la retarder et prévenir la dissémination des micro-organismes résistants aux antibiotiques en intégrant quelques changements à nos pratiques, comme distribuer aux clients des feuillets éducatifs pertinents (p. ex., utilisation judicieuse des antibiotiques, lavage adéquat des mains, différences entre le rhume et la grippe), mettre en place une procédure de lavage régulier des mains et aider le pharmacien à s'assurer que chaque antibiotique est indiqué, efficace, sans risque et utilisé pendant une durée optimale. Même si ces changements semblent mineurs, ils aideront à nous assurer que les antibiotiques resteront efficaces pour les générations à venir.

## RÉFÉRENCES

1. US Centers for Disease Control and Prevention. Antibiotic resistance threats in the United States, 2013. [www.cdc.gov/drugresistance/threat-report-2013/pdf/ar-threats-2013-508.pdf](http://www.cdc.gov/drugresistance/threat-report-2013/pdf/ar-threats-2013-508.pdf) (consulté le 12 janvier 2015).
2. Ashkenazi S. Beginning and possibly the end of the antibiotic era. *J Paediatr Child Health*, 2013;49:E179-82.
3. Agence de la santé publique du Canada. Programme canadien de surveillance des infections nosocomiales – infections nosocomiales sous surveillance. 2011. [www.phac-aspc.gc.ca/nois-sinip/projects/index-fra.php](http://www.phac-aspc.gc.ca/nois-sinip/projects/index-fra.php) (consulté le 15 janvier 2015).
4. Agence de la santé publique du Canada. Rapport de l'administrateur en chef de la santé publique sur l'état de la santé publique au Canada, 2013. Les maladies infectieuses – Une menace perpétuelle. La résistance aux antimicrobiens : Une responsabilité partagée. [www.phac-aspc.gc.ca/cphorsphc-respcacsp/2013/resistance-fra.php](http://www.phac-aspc.gc.ca/cphorsphc-respcacsp/2013/resistance-fra.php) (consulté le 28 janvier 2015).
5. Agence de la santé publique du Canada. Rapport de l'administrateur en chef de la santé publique sur l'état de la santé publique au Canada, 2013. Les maladies infectieuses – Une menace perpétuelle. Les infections associées aux soins de santé : Une diligence raisonnable. [www.phac-aspc.gc.ca/cphorsphc-respcacsp/2013/infections-fra.php](http://www.phac-aspc.gc.ca/cphorsphc-respcacsp/2013/infections-fra.php) (consulté le 28 janvier 2015).
6. Blondel-Hill E, Fryters S. Bugs and Drugs, 2012. <http://www.bugsanddrugs.ca> (consulté le 12 janvier 2015).
7. Hersh A, Shapiro D, Pavia A et coll. Antibiotic prescribing in ambulatory pediatrics in the United States. *Pediatrics*, 2011 ; 128:1-9. [www.tufts.edu/med/apua/news/news\\_116\\_4021516437.pdf](http://www.tufts.edu/med/apua/news/news_116_4021516437.pdf) (consulté le 27 janvier 2015).
8. Ackerman S, Gonzales R, Stahl M et coll. One size does not fit all: evaluating an intervention to reduce antibiotic prescribing for acute bronchitis. *BMC Health Serv Res*, 2013;13 : 462.
9. Zhanel G, Hisanaga T, Laing N et coll. Antibiotic resistance in *Escherichia coli* outpatient urinary isolates: final report from the North American Urinary Tract Infection Collaborative Alliance (NAUTICA). *Int J Antimicrob Agents*, 2006;27:468-75.
10. Santé publique Ontario. Provincial Infectious Diseases Advisory Committee. Screening, testing and surveillance for antibiotic-resistance organism (ARO) 2013. [www.publichealthontario.ca/en/eRepository/PIDAC-IPC\\_Annex\\_A\\_Screening\\_Testing\\_Surveillance\\_AROs\\_2013.pdf](http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/PIDAC-IPC_Annex_A_Screening_Testing_Surveillance_AROs_2013.pdf) (consulté le 2 février 2015).
11. McCoy D, Toussaint K, Gallagher J. The pharmacist's role in preventing antibiotic resistance. *US Pharm*, 2011 ; 36:42-9.
12. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease (mise à jour de 2015). [www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLD\\_Report\\_2015\\_Feb18.pdf](http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLD_Report_2015_Feb18.pdf) (consulté le 15 mars 2015).
13. Ray W, Murray K, Hall K et coll. Azithromycin and the risk of cardiovascular death. *N Engl J Med*, 2012;366:1881-90.

## QUESTIONS

**Veillez sélectionner la meilleure réponse à chaque question et répondre en ligne sur le site eCortex.ca pour recevoir instantanément vos résultats.**

1. Avant l'apparition et la production de masse des antibiotiques, quel pourcentage approximatif de patients décédaient de pneumonie?
  - a) 50 %
  - b) 28 %
  - c) 3 %
  - d) 33 %
2. En tant que fournisseur de soins de santé, quelle est la chose la plus importante que vous pouvez faire pour prévenir la dissémination des micro-organismes résistants aux antibiotiques?
  - a) Lancer un programme de gestion de l'usage des antibiotiques dans votre pharmacie pour assurer une utilisation judicieuse des antibiotiques.
  - b) Déterminer l'admissibilité des clients à la vaccination et les encourager à mettre leurs vaccinations à jour.
  - c) Vous assurer de vous laver les mains régulièrement avec un désinfectant pour les mains et, si elles sont sales, avec du savon et de l'eau.
  - d) Adresser les clients au pharmacien quand ils ont des questions à poser relativement aux infections courantes de nature virale.
3. Le développement de quel « supermicrobe » est directement lié à la durée d'utilisation d'un antibiotique?
  - a) Entérobactériacées productrices de bêta-lactamases à spectre étendu
  - b) *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline (SARM)
  - c) *Staphylococcus aureus* résistant à la vancomycine (SARV)
  - d) *Clostridium difficile*
4. Approximativement combien de personnes décèdent chaque année au Canada à cause des micro-organismes résistants aux antibiotiques?
  - a) 23 000
  - b) 2 000 000
  - c) 18 000
  - d) 10 000
5. Lequel ou lesquels des facteurs suivants a (ont) contribué à faire craindre l'apparition d'une ère « postantibiotiques »?
  - a) Les patients sont plus malades qu'avant et ils doivent prendre plus fréquemment des antibiotiques pour traiter des infections.
  - b) La surutilisation des antibiotiques pour le traitement des maladies virales.
  - c) Les antibiotiques qui sont utilisés à tort pour traiter les infections bactériennes.
  - d) Tout ce qui précède.
6. Laquelle ou lesquelles des ordonnances d'antibiotiques suivantes devraient être soumises à un pharmacien pour qu'il fasse un suivi?
  - a) Azithromycine 1 f.p.j. pendant 1 an pour un patient présentant une maladie pulmonaire obstructive chronique.
  - b) Ciprofloxacine 1 f.p.j. pendant 7 jours pour une infection urinaire non compliquée.
  - c) Moxifloxacine 1 f.p.j. pendant 7 jours pour un patient présentant une bronchite aiguë.
  - d) Tout ce qui précède.
7. En quoi consiste un programme de gestion de l'usage des antimicrobiens?
  - a) S'assurer de l'indication, de la dose et de la durée d'administration optimales d'un antibiotique, afin d'en maximiser les bienfaits cliniques et d'y réduire au minimum la résistance.
  - b) S'assurer de se laver les mains de façon appropriée.
  - c) Prévenir à la fois l'utilisation appropriée et inappropriée des antibiotiques.
  - d) Promouvoir une alimentation saine et la pratique d'activités physiques pour prévenir les infections.

8. Laquelle ou lesquelles des stratégies suivantes peut (peuvent) être mise(s) en œuvre dans une pharmacie communautaire afin de prévenir la multiplication et la dissémination des micro-organismes résistants aux antimicrobiens?

- a) Fournir des vaccins contre la grippe et contre le pneumocoque aux personnes admissibles.
- b) Mettre en œuvre un programme de gestion de l'usage des antimicrobiens utilisant les ressources fournies par des programmes comme « Des pilules contre tous les microbes? ».
- c) Instaurer une procédure de lavage des mains standardisée pour le personnel de la pharmacie.
- d) Tout ce qui précède.

9. Quel est le pourcentage d'ordonnances d'antibiotiques non pertinentes?

- a) 50 %
- b) 73 %
- c) 75 %
- d) 30 %

10. Des études permettent de penser que la moitié des patients ne terminent pas leur traitement antibiotique. Quel serait le plus important problème dans ce cas?

- a) Un risque accru de multiplication d'un micro-organisme résistant aux antibiotiques.
- b) Le fait de ne pas terminer le traitement ne pose pas de problème.
- c) Le patient continuera à être malade et aura besoin d'un deuxième traitement par antibiotiques.
- d) Les antibiotiques pourraient être conservés et utilisés à une autre occasion sans diagnostic valable d'infection bactérienne.

11. Quelle théorie biologique explique le mécanisme de la résistante bactérienne?

- a) La sélection naturelle
- b) Une croissance exponentielle
- c) Le transfert de la résistance entre les espèces
- d) a et c

12. Pendant combien de temps devrait-on se laver les mains avec de l'eau et du savon?

- a) 20 secondes
- b) 30 secondes
- c) 1 minute
- d) 5 secondes

13. Quelle est la méthode préférable pour le lavage de mains qui sont visiblement sales?

- a) Un désinfectant à base d'alcool
- b) Du savon et de l'eau
- c) Peu importe, en autant que vous les laviez
- d) Du savon et de l'eau, puis un désinfectant à base d'alcool

14. Laquelle des infections suivantes devrait être traitée à l'aide d'antibiotiques?

- a) La grippe
- b) Le rhume
- c) La bronchite aiguë
- d) La pneumonie extrahospitalière

15. Quel est l'avantage ou quels sont les avantages des programmes de gestion de l'usage des antimicrobiens?

- a) Une réduction des micro-organismes résistants aux antibiotiques.
- b) Une réduction du risque d'infection par *C. difficile*.
- c) Une réduction des coûts pour le système de santé.
- d) Tout ce qui précède.

## COIN technipharm FC

Présenté par :



Commandité par :



**Comprendre la bioéquivalence des médicaments génériques au Canada**

1,25 UFC • JUILLET 2015

CCEPP n° 1065-2015-1396-I-T Tech.

Accréditation valable jusqu'au 29 juin 2016.

**Maintenant accrédité par le Conseil canadien de l'éducation permanente en pharmacie**

1. a b c d

4. a b c d

7. a b c d

10. a b c d

13. a b c d

2. a b c d

5. a b c d

8. a b c d

11. a b c d

14. a b c d

3. a b c d

6. a b c d

9. a b c d

12. a b c d

15. a b c d

Prénom \_\_\_\_\_ Nom \_\_\_\_\_

Nom de la pharmacie \_\_\_\_\_

Adresse (Domicile) \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_ Province \_\_\_\_\_

Code postal \_\_\_\_\_ Téléphone \_\_\_\_\_ Télécopieur \_\_\_\_\_

Courriel \_\_\_\_\_ Année d'obtention de diplôme (s'il y a lieu) \_\_\_\_\_

**Type de pharmacie**

Chaîne ou franchise

Grande surface

Bannière

Supermarché

Indépendante

Hôpital

Autre (veuillez préciser): \_\_\_\_\_

ATP à plein temps

ATP à temps partiel

**Aidez-nous à nous assurer que ce programme vous est utile en répondant aux questions suivantes :**

1. Avez-vous le sentiment d'être mieux informé(e) sur la dyslipidémie ?  
 Oui  Non
2. L'information contenue dans cette leçon était-elle pertinente pour vous en tant qu'ATP ?  Oui  Non
3. Allez-vous pouvoir intégrer l'information acquise grâce à cette leçon dans votre travail d'ATP ?  Oui  Non  S. O.
4. L'information contenue dans cette leçon était-elle...  
 Trop élémentaire  Adaptée  Trop difficile
5. Dans quelle mesure êtes-vous satisfait(e) de cette leçon ?  
 Très  Assez  Pas du tout
6. Quel sujet aimeriez-vous que nous traitions dans un prochain numéro ?  
\_\_\_\_\_

**COMMENT RÉPONDRE ? Répondez EN LIGNE à eCortex.ca pour obtenir vos résultats instantanément.**

Pour connaître les barèmes de notation de la FC, veuillez communiquer avec Mayra Ramos par téléphone, au 416 764-3879, ou par courriel, à mayra.ramos@rci.rogers.com.

## Pour répondre en ligne à cette leçon de FC

Nos leçons de FC sont hébergées sur **eCortex.ca**, la plateforme de formation continue de ProfessionSante.ca (portail de Profession Santé, Québec Pharmacie, L'actualité pharmaceutique, L'actualité médicale et Infolnfirmières).

Pour accéder aux leçons de FC en ligne, connectez-vous à **eCortex.ca** et cliquez sur le logo « eCortex » sur la page d'accueil de la section Pharmaciens.



Pour trouver cette leçon dans **eCortex**, entrez les mots clés « **La gestion de l'usage des antimicrobiens en pharmacie communautaire** » dans la barre de recherche.

Vous pouvez également retrouver toutes les leçons du Coin technipharm en cliquant sur Programmes (dans le menu), puis en cliquant sur « Voir tous les cours du Coin technipharm »

**eCortex**

Recherche Mes cours Besoin d'aide? **Programmes** English

New to eCortex? Watch a short video demo here. / Première visite sur eCortex? Visionnez notre tutoriel vidéo.

**Trouver un cours** Effacer les critères **Mes cours**

Choisir un sujet ▾ Mot-clé

Ma profession < ▸ Toutes

Accrédité < ▸ Autres

Plus récent < ▸ Populaire

Expiration:

Crédits:

Durée:

Mosaïque Liste

### Vous n'êtes pas encore inscrit(e) à eCortex.ca ?

Le processus est simple et rapide. Allez dès maintenant sur le site **eCortex.ca**

Après avoir procédé à l'inscription, vous recevrez immédiatement un courriel de vérification de notre part. Cliquez sur le lien indiqué dans le courriel et vos identifiants vous seront expédiés.

En vous inscrivant, vous aurez accès à des centaines de leçons de FC de pharmacie, à des tests en ligne, à vos certificats, à votre bulletin de notes et bien plus.

### Pour toute question, veuillez communiquer avec:

POUR LES LEÇONS EN FRANÇAIS  
ecortex@halldata.com

FOR ENGLISH LESSONS  
**Mayra Ramos**  
education@canadianhealthcarenetwork.ca