

## Semaine de sensibilisation aux antibiotiques, novembre 2011

Rita Finley, Lynora Saxinger, Daniel Thirion

Transcription : Marjolaine Hebert

Renée	<p>Bonjour. Je m'appelle Renée Barclay et je travaille pour le CCNMI, partenaire du projet appelé InfoAntibio.ca. J'aimerais vous remercier de vous être joints à nous et je vous souhaite la bienvenue à ce webinaire présenté dans le cadre de la Semaine de sensibilisation aux antibiotiques. Au cours de cette séance d'une heure, on entendra trois experts canadiens du domaine de la résistance aux antimicrobiens.</p> <p>On aimerait vous proposer d'écouter l'exposé à l'aide des haut-parleurs de votre ordinateur. Cependant, s'il le faut, sentez-vous libre d'écouter par téléphone en utilisant la ligne sans frais et le code qui figurent à l'écran. Si vous ne faites pas un exposé, on vous suggère d'utiliser la touche discrétion de votre téléphone de sorte à ce que les autres participants ne vous entendent pas. Les exposés au programme seront d'une durée de 20 minutes environ. Pendant les exposés, on vous invite à afficher vos questions en les dactylographiant dans la boîte qui se trouve dans le coin gauche inférieur de votre écran. J'aimerais maintenant vous présenter Rita Finley. Elle est épidémiologiste cadre de la Division de la gestion des éclosions du Centre des maladies infectieuses d'origine alimentaire, environnementale et zoonotique. Elle travaille pour l'Agence de la santé publique du Canada. Elle nous parlera aujourd'hui du Programme intégré canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens. Bienvenue Rita.</p>
Rita	<p>Allô. Bonjour tout le monde et merci beaucoup de vous être joints à nous aujourd'hui. Je vais vous donner une courte introduction aux questions qui touchent l'utilisation des antimicrobiens chez les animaux destinés à la consommation et sa contribution au développement et à la propagation de la résistance aux antimicrobiens des bactéries d'origine alimentaire qui, comme vous le savez, peuvent en revanche provoquer des maladies au sein de la population canadienne chez les personnes qui consomment des produits alimentaires contaminés. Je vous donnerai également un bref aperçu du <b>Programme national de surveillance des maladies entériques</b> qui assure la surveillance de la résistance aux antimicrobiens chez les organismes entériques et de l'utilisation des antimicrobiens au sein de la population humaine et animale.</p>

Et comme Renée l'a précisé, je suis épidémiologiste cadre au sein de l'Agence de la santé publique du Canada. Et je suis coordonnatrice responsable du côté humain du Programme intégré canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens ou du PICRA.

Donc, quelles sont les principales questions concernant l'utilisation des antimicrobiens chez les animaux? On considère que l'utilisation des antimicrobiens chez les humains et les animaux contribue de façon majeure à la résistance aux antimicrobiens. Chez les animaux, l'utilisation des antimicrobiens est généralisée et sert à divers objectifs. Il pourrait s'agir de raisons thérapeutiques dans le traitement d'une maladie. Toutefois, dépendant du traitement ou de l'animal, on pourrait dispenser des antimicrobiens à un seul animal ou à tout le troupeau en l'ajoutant à la nourriture et à l'eau, et de cette façon exposer des animaux en bonne santé à ces produits.

Un autre motif possible de l'utilisation des antimicrobiens est la stimulation de croissance pour aider les animaux en croissance à digérer leur nourriture de manière plus efficace, à en tirer le meilleur avantage et à leur permettre de devenir des animaux robustes et en bonne santé. De plus, l'utilisation des antimicrobiens nous permet de suffire à la demande alimentaire actuelle de notre population.

Lorsqu'on utilise les antimicrobiens comme stimulateur de croissance, la dose est très faible et est d'un niveau sous-thérapeutique. Cette posologie est offerte sur une période de temps et peut mener au développement d'une résistance chez ces bactéries.

Dernièrement, on peut également les utiliser en prophylaxie pour prévenir les maladies. Ce qui est préoccupant, c'est que certaines classes d'antimicrobiens ou que certains des antimicrobiens utilisés chez les animaux appartiennent à la même classe ou sont apparentés aux classes utilisées chez les humains. Dans l'éventualité d'une infection humaine provoquée par une souche résistante, le nombre de choix de traitements pourrait se voir limité et la durée d'hospitalisation serait alors plus longue ou pourrait accroître le besoin d'avoir recours à l'utilisation d'une substance plus toxique.

La transmission de pathogènes résistants des animaux aux humains pourrait se faire par de la nourriture contaminée, par la consommation de nourriture ou d'eau contaminée et il se peut que

l'eau ait été contaminée par des organismes fécaux ou par de l'excrément. La transmission peut aussi se faire par les animaux aux travailleurs et à leurs propriétaires soit par contact direct ou par contact indirect dans leur milieu d'habitat.

Donc lorsqu'on parle de préoccupations grandissantes de la résistance aux antimicrobiens liées à l'utilisation d'antimicrobiens ou à la présence d'organismes résistants chez les animaux, on peut classer le risque en deux types de danger – le danger direct et le danger indirect.

Pour ce qui est du danger direct, on comprend les organismes résistants qui infectent les humains après l'ingestion ou la manipulation de la nourriture. Ces organismes comprennent les bactéries zoonotiques connues telles que *Shigella* et *Gabrielli*, mais comprennent également *Campylobacter* et *Salmonella*.

L'*Enterobacter* est transmis par des organismes porteurs de gènes résistants tels que l'*E. coli* générique, qui fait partie de la famille des bactéries commensales. Il s'agit de réservoirs de gènes résistants pour bactéries pathogènes et peuvent transmettre le gène résistant d'une bactérie résistante à une bactérie pathogène soit directement ou par un autre organisme commensal. Il existe, cependant, de bons indicateurs de pression sélective de l'utilisation d'antibiotiques qui signalent la résistance possible d'infections futures. De plus, elles servent de réservoirs de résistance. Au fur et à mesure que le réservoir s'agrandit, le réservoir de plasmides s'accroît et permet une transmission horizontale plus fréquente de la résistance aux agents pathogènes des bactéries, telles que *Shigella* et *Salmonella*.

Si vous avez participé au webinaire qui a eu lieu lundi, le docteur Butler-Jones, qui est administrateur en chef de la santé publique, a présenté cette diapo et je crois que certains d'entre vous la reconnaîtrez puisqu'elle a été utilisée dans le cadre d'autres exposés. Mais ce schéma n'est qu'une représentation - une représentation visuelle de l'épidémiologie de la résistance aux antimicrobiens d'origine alimentaire et elle sert simplement à représenter la complexité de cette question.

Cette question de santé publique, comme vous pouvez le constater, est plus que la simple présence d'organismes résistants dans nos

bactéries et de bactéries dans un produit alimentaire, mais ils sont consommés par une personne canadienne qui est ensuite infectée par une souche résistante. Il y a de nombreux autres facteurs qui peuvent contribuer au développement de la résistance et qui peuvent l'affecter.

Ce schéma sert aussi à mettre en évidence là où nos antimicrobiens sont utilisés dans le système alimentaire. Comme vous le voyez, il y a six endroits qui sont encerclés et ces endroits désignent le lieu d'utilisation des antimicrobiens soit pour le traitement ou la prévention des maladies, la stimulation de croissance ou, comme je l'ai déjà mentionné, en prophylaxie.

Pour obtenir de meilleurs renseignements sur la résistance aux antimicrobiens de la chaîne alimentaire et pour aborder cette question complexe, le Programme intégré canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens ou le PICRA a été créé. J'en dirai plus sur ce programme en vous montrant les deux prochaines diapositives.

Depuis 1990 ou un peu plus tôt, la résistance aux antimicrobiens est devenue une priorité et une préoccupation en matière de santé publique pour plusieurs organisations et organes directeurs à l'échelle mondiale. En 1998, une résolution de l'Assemblée mondiale de la Santé recommandait vivement aux membres, aux états membres d'élaborer des systèmes de développement durable qui permettraient de dépister les agents pathogènes résistants de sorte à suivre le taux et les tendances de l'utilisation des antimicrobiens pas seulement dans le secteur animal, mais aussi dans le secteur humain. De plus, on voulait suivre les effets de toute mesure de contrôle mise en œuvre dans une ou l'autre de ces populations. Plus tard, en 2001, l'OMS a publié (en anglais seulement) la Stratégie mondiale OMS pour contenir la résistance aux antimicrobiens. Dans le cadre de cette stratégie, on a souligné l'importance d'une collaboration interdisciplinaire pour aborder la résistance aux antimicrobiens de façon appropriée et efficace.

Comme je l'ai mentionné plus tôt, il est très [communication audio coupée?] de non seulement agir, mais aussi d'avoir une représentation de tous les divers secteurs. Qui plus est, au Canada en

<p>2002, le rapport du Comité consultatif d'experts sur l'utilisation d'antimicrobiens chez les animaux et les conséquences pour la résistance et la santé humaine fournissait des recommandations sur les meilleurs moyens d'aborder la question de la RAM. Et parmi les recommandations figurent deux principales recommandations qui portent sur la conception et la mise en œuvre d'un programme de surveillance national et la mise en place d'un système de surveillance national et continu liées à l'utilisation des antimicrobiens chez les animaux destinés à la consommation ou sur des questions relevant de la production d'animaux destinés à la consommation.</p> <p>Le programme national était sensé fournir des renseignements obtenus de la surveillance tous les ans en publiant des rapports, des publications, des exposés et il était sensé d'adopter un moyen qui lui permettrait d'accepter et de fournir des renseignements sur l'analyse des risques en santé humaine. Le programme permettrait également d'intégrer l'information sur la santé animale aux initiatives de surveillance en santé humaine et d'adopter des méthodologies qui lui permettraient d'être comparable à d'autres initiatives internationales [audio], telles que Denmat au Danemark et NARMS aux États-Unis. Cela représente le résultat de l'Assemblée mondiale de la Santé, des conseils de l'OMS et du rapport du comité en plus de nombreuses autres recommandations.</p> <p>Le Programme intégré canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens a été établi en 2002. Ce programme est coordonné par trois centres au sein de l'Agence de la santé publique en partenariat avec la Direction des médicaments vétérinaires de Santé Canada, de l'Agence canadienne d'inspection des aliments, le ministère de l'Agriculture provincial et le programme Healthy Buddies.</p> <p>Agriculture et Agroalimentaire Canada, le milieu universitaire et l'industrie privée.</p> <p>Donc, les principaux objectifs de ce programme ou du PICRA est d'offrir une approche coordonnée pour surveiller les tendances liées à la résistance aux antimicrobiens et à l'utilisation des antimicrobiens chez les humains et les animaux, et d'être en mesure de diffuser les résultats en temps opportun de sorte à pouvoir avoir</p>
---

un effet et d'être capable de déterminer si on doit ou pas mettre des mesures en œuvre ou des programmes pour mitiger ou réduire, je crois, les tendances observées en matière de résistance.

Nous nous fixons aussi comme objectif de faciliter l'évaluation des effets des antimicrobiens sur la santé publique lorsqu'on les utilise chez les humains et les animaux, et de permettre des comparaisons justes avec d'autres pays qui utilisent des systèmes de surveillance semblables, tels que le Danemark et les États-Unis. Donc, vous pouvez constater que nos objectifs correspondent aux recommandations formulées par divers organismes et rapports.

Et j'espère que vous voyez que ce schéma qui paraît sur votre ordinateur se veut, encore une fois, une représentation visuelle de tous les programmes qui constituent le PICRA. Et le tout est formé de deux organismes : la surveillance de la résistance aux antimicrobiens et les données sur l'utilisation des antimicrobiens. Comme vous le voyez dans cette image, notre programme comprend diverses composantes du volet de la surveillance qui sont administrées soit par une surveillance passive ou active conjuguée de façon systématique pour donner un bon aperçu de l'état des tendances liées à la RAM et à l'utilisation des antimicrobiens chez les deux groupes de population. Au bas du schéma, et j'espère que vous pouvez le voir clairement, il y a une légende qui indique que les flèches vertes renvoient aux méthodes de consignation de données qui représentent une surveillance passive. Les flèches jaunes représentent les méthodologies liées à la surveillance active.

En se concentrant sur le volet de la résistance aux antimicrobiens du PICRA du côté humain, la collecte des données est effectuée au moyen d'une surveillance passive par lequel les isolats de *Salmonella* sont soumis par les laboratoires de santé publique provinciaux au Laboratoire de microbiologie national à des fins d'épreuves de sensibilité.

À compter de 2010, nous avons reçu un total d'un peu plus de 25 000 souches de *Salmonella*. Et en 2010, nous avons modifié notre approche aux épreuves de manière à se concentrer principalement sur les sept sérotypes majeurs de *Salmonella* liés aux infections humaines au Canada au lieu de se concentrer sur tous les différents

sérotypes de *Salmonella*.

Sur le côté animal, on obtient des données sur la résistance aux antimicrobiens encore une fois au moyen d'une surveillance passive des animaux malades dont les isolats sont soumis par les laboratoires vétérinaires. Il s'agit d'animaux qui ne se rendront jamais à l'abattoir ou dont la viande ne se rendra jamais au niveau du détail. Cette donnée revête une importance car elle nous permet de jeter un coup d'œil sur les questions éventuelles qui pourraient survenir à la suite de l'intégration d'animaux sains à la consommation alimentaire humaine. Et cette composante nous permet d'obtenir de l'information sur la *Salmonella*.

Le volet de la surveillance à la ferme est fondé sur [sentinelle incompr. que 12 h 45...musique d'un téléphone cellulaire] et nous veillons à la collecte de données sur *E. coli* et la *Salmonella* de ces sites sentinelles. L'étape suivante dans la chaîne alimentaire est l'abattoir qui fournit des données sur ce qui provient des fermes et sur ce qui fait son entrée dans la chaîne alimentaire. Et l'activité de cette composante est menée dans les abattoirs inspectés par le gouvernement fédéral à l'échelle du pays [voix bruyantes provenant du téléphone d'une personne – Renée fait une annonce et fait ses excuses à Rita].

D'accord. Maintenant, retournons à l'abattoir...donc, reprenons...les données sur la *Salmonella* sont obtenues des échantillons de poulets et de cochons, *Campylobacter* des poulets et des bovins, et *E. coli* des poulets, des cochons et des bovins. Et la dernière composante de la surveillance de la RAM est le volet du détail qui nous donne une idée de ce à quoi les consommateurs sont directement exposés en emportant une certaine nourriture chez eux à des fins de consommation. Elle comprend l'échantillonnage de viande fraîche et crue des épicerie, et la viande inclut le poulet et la viande de bœuf hachée testés pour *E. coli*, la *Salmonella* et la *Campylobacter*, les tendances de contamination et de résistance – la viande de bœuf hachée pour *E. coli*, et le porc pour *E. coli* et la *Salmonella*.

Et comme vous pouvez le voir au bas, notre programme a également une composante sur l'utilisation des antimicrobiens. Et sur le côté humain, nous obtenons des données sur la consommation

d'antimicrobiens par voie orale dispensés par les pharmacies canadiennes. Et ces données sont fournies par IMS Brogan. Elles sont fournies et sont axées sur l'information offerte par 5000 pharmacies et elles sont extrapolées en les appliquant à un ensemble de 7000 pharmacies, donc elles nous donnent une bonne idée générale des médicaments dispensés par les pharmacies partout au pays. Une fois les données obtenues, nous les classifions en respectant le système de classification des antimicrobiens de la Direction des médicaments vétérinaires de Santé Canada. On procède à l'analyse des données et à leur conversion en doses thérapeutiques quotidiennes.

Et la composante de la surveillance à la ferme nous fournit également une plateforme qui permet d'obtenir des données sur l'utilisation des antimicrobiens chez les troupeaux de porcs compris dans ce programme. Et nous avons aussi accès à un autre volet qui nous provient de l'Institut canadien de la santé animale; par contre, il ne nous fournit pas de données précisant le secteur animal et les médicaments qui sont prescrits.

Donc, quelles conclusions avons-nous formulées dans le cadre de notre programme de surveillance jusqu'ici? Nous avons appris que les isolats de poulets démontrent une résistance considérable aux antimicrobiens chez certains sérovars de *Salmonella* qui correspondent à certaines tendances d'isolats de poulets et humains. Comme vous pouvez le constater, entre 2002 et 2008, il y a eu une augmentation et une diminution remarquables en fonction du sérotype de *Salmonella* de tous les échantillons de poulets obtenus des cas cliniques, des abattoirs et du secteur du détail, et c'est ce que nous observons chez les humains aussi. Donc, à partir de 2004, les souches Heidelberg ont diminué chez les poulets et les humains, tandis qu'on a observé une augmentation de la *Salmonella enteritidis* chez les échantillons de poulets et les souches humaines.

Et comme vous le voyez ici en bleu, la *Salmonella* Kentucky est un sérotype qui émerge lentement chez les échantillons de poulet obtenus et suivis depuis 2003. Cependant, sur le côté humain, elle ne semble pas provoquer beaucoup d'infections chez les humains. Mais ce qui nous préoccupe, c'est la question de la résistance aux



<p>antimicrobiens observée à l'échelle des isolats de <i>Salmonella</i> Kentucky obtenus des infections humaines qui correspond à ce que l'on observait sur le côté animal.</p> <p>Donc, comme vous le voyez, il y a résistance à au moins un antimicrobien. On a vu une augmentation chez les isolats humains et des poulets, aussi bien qu'une résistance à la streptomycine et à la tétracycline qui est visiblement en hausse. Et en 2008, 50 % de ces souches Kentucky prélevées d'humains sont résistantes de la même façon.</p> <p>L'autre question que nous avons définie à l'aide de notre programme, c'est l'utilisation en dérogation des directives de l'étiquette du ceftiofur et la résistance à cet antimicrobien de la <i>Salmonella</i> Heidelberg. On peut utiliser le ceftiofur chez de nombreuses espèces animales, cependant, son utilisation n'est pas indiquée chez les poulets au Canada et à l'heure actuelle on l'utilise en dérogation des directives de l'étiquette pour contrôler l'<i>E. coli</i> chez les poulets à frire et cet antimicrobien est administré par injection dans l'œuf. La <i>Salmonella</i> Heidelberg est une infection à déclaration obligatoire au niveau national sur le côté humain. Depuis 1995, elle figure parmi les trois premiers sérovars en importance chez les humains et elle cause la diarrhée, le vomissement et la fièvre. Elle peut être une infection assez invasive tout en provoquant la septicémie, une myocardite, des infections extra-intestinales et la mort. La préoccupation en matière de traitement, c'est que lorsqu'il y a résistance au ceftiofur, il y aura aussi résistance à la ceftriaxone, qui est un des médicaments de premier choix dans le traitement des femmes enceintes et des enfants.</p> <p>Dans quel autre domaine voit-on la résistance au ceftiofur parmi les isolats des animaux? Comme vous le voyez, parmi les trois composantes du PICRA, qu'il s'agisse des abattoirs, du détail ou du côté clinique, nous voyons que la résistance existe principalement chez les isolats de poulets. Et lorsqu'il s'agit d'un diagnostic clinique de <i>Salmonella</i>, la majorité des cas qu'on voit se trouvent chez les dindons, mais n'oubliez pas qu'on voit le diagnostic clinique de <i>Salmonella</i> chez les animaux malades dont la viande n'entre jamais dans la chaîne alimentaire.</p>
---

Et ceci n'est qu'un graphique qui démontre l'activité de la *Salmonella* Heidelberg et de la résistance au ceftiofur depuis le début de notre programme de surveillance. En 2003, on a commencé à s'apercevoir d'un niveau de résistance élevée des infections à Heidelberg chez les humains et dans les achats au détail du Québec. Et on a fait part des données au secteur de l'industrie dans cette province, et à compter de 2005, il y a eu un abandonnement volontaire de cette utilisation dans l'industrie de la volaille. En 2007, cependant, nous avons vu une réinstauration partielle de cet antimicrobien dans l'industrie de la volaille, et vous pouvez le constater par ce graphique, il y a eu une réémergence de la résistance au ceftiofur dans la *Salmonella* Heidelberg des infections humaines et dans l'*E. coli* et des isolats de Heidelberg prélevés d'échantillons de poulets du commerce au détail.

Et vous voyez que le taux d'incidence de personnes malades en raison de la résistance de Heidelberg au ceftiofur est également en hausse dans des provinces telles que le Québec, l'Ontario et la Colombie-Britannique.

Comme je l'ai mentionné plus tôt, nous avons aussi des données sur les antimicrobiens qui sont dispensés par les pharmacies de détail au Canada. Nous avons l'information au niveau provincial, mais nous pouvons également la résumer au niveau national. Et voici un bref aperçu des données que nous avons obtenues en 2009. Il semble y avoir un écart appréciable du nombre total, du coût total d'antimicrobiens et de la consommation totale des antimicrobiens au niveau des provinces du pays et Terre-Neuve-et-Labrador a le niveau de consommation et du coût total le plus élevé par 1000 habitants-jours, tandis que le niveau de consommation du Québec est le moins élevé et le coût total des antimicrobiens la Colombie-Britannique est le moins élevé.

Si l'on compare les médicaments dispensés sur le côté animal à ceux du côté humain, et vous pouvez trouver cette information dans le rapport annuel du PICRA de 2008, on voit que le total d'ingrédients actifs des antimicrobiens en kilogrammes dispensés par les pharmacies à des fins de consommation humaine est de 197 000 kilogrammes, tandis que chez les animaux ce montant est de 1,6

<p>million de kilogrammes. Cependant, ce chiffre n'inclut pas les produits antimicrobiens importés pour usage personnel en vertu de la disposition pour approvisionnement personnel de la loi et des règlements fédéraux sur les aliments et drogues. Il n'inclut pas non plus les ingrédients pharmaceutiques actifs importés en vrac et conditionnés par un pharmacien accrédité ou un vétérinaire et utilisés en médecine vétérinaire ou chez les animaux d'élevage destinés à l'alimentation humaine.</p> <p>Et finalement, juste un autre élément ou une autre source d'information sur l'utilisation des antimicrobiens. Il s'agit d'information obtenue à l'aide du programme de surveillance des fermes sentinelles, en particulier, des troupeaux porcins. Et en 2008, vous voyez que le seul antimicrobien de Catégorie I utilisé chez les porcs en croissance-finition était le ceftiofur injectable. En général, les antimicrobiens les plus utilisés étaient les pénicillines, qui étaient principalement administrées en les ajoutant à l'eau potable ou par injection. L'antimicrobien le plus couramment utilisé était les macrolides, qui étaient administrés en les ajoutant aux aliments. On comptait cinq troupeaux dans le cadre de ce programme pour lesquels aucun antimicrobien n'avait été utilisé par aucune voie d'administration au stade de croissance-finition.</p> <p>Donc, comme je l'ai mentionné au début, ce programme est fondé sur une collaboration pas seulement au niveau fédéral, mais aussi aux niveaux provincial et territorial. Et pour assurer son succès, il est nécessaire qu'une telle collaboration existe et qu'un merveilleux rapport de collaboration existe avec d'autres agences gouvernementales, provinciales, universitaires et du secteur de l'industrie.</p> <p>Donc, cette diapo ne sert qu'à remercier toutes les personnes qui assurent l'existence de ce programme et qui nous fournissent l'information nécessaire à une bonne compréhension des activités liées aux maladies entériques et à la résistance des secteurs animal et humain.</p> <p>Et s'il vous faut plus de renseignements sur le PICRA, nous avons des rapports en français et en anglais qui sont téléchargés sur le site Web de l'ASPC. Ces rapports comprennent des rapports annuels, des</p>
--

## Semaine de sensibilisation aux antibiotiques, novembre 2011

Rita Finley, Lynora Saxinger, Daniel Thirion

Transcription : Marjolaine Hebert

	<p>rapports courts et certains documents de discussion que nous publions sur des questions que nous avons définies comme étant des questions qui touchent la santé publique dans le cadre de notre système de surveillance. Et je ne sais pas si quelqu'un a des questions à poser ou si je manque de temps.</p>
Renée	<p>Nous sommes un peu à court de temps, Rita, mais il y a une question qui a été posée demandant comment le Canada se compare à d'autres pays sur la question de l'utilisation des antimicrobiens.</p>
Rita	<p>C'est une très bonne question et nous sommes en mesure de comparer notre information avec celle des pays européens. Donnez-moi une minute pour que je puisse aller chercher la réponse. Donc, la Surveillance européenne de la consommation d'antimicrobiens a publié des données et je crois qu'il y a un décalage d'une année, donc je m'en tiendrai aux données de 2008 des pays européens et du Canada. On se rapproche beaucoup des niveaux de consommation de la Finlande et de la République tchèque. Le ... j'essaie de penser. Notre niveau de consommation est la moitié de celui qu'on estime en Grèce. Dans l'ensemble, le Canada s'est classé au 14<sup>e</sup> rang en 2008 parmi 31 pays européens qui ont pu nous fournir ces données. Et cela porte sur l'augmentation des niveaux de consommation. Lorsqu'on se compare à ces pays, notre consommation des macrolides, des lincosamides et des streptogramines – semblables aux quinolones – est très faible. Et le Canada est 18<sup>e</sup> en importance pour son niveau de consommation de tétracycline et de pénicilline. Donc, je crois que si on se compare en fonction des données sur les pays européens, on situe au milieu environ parmi les 31 pays qui fournissent de l'information tous les ans.</p> <p>Et aujourd'hui, j'ai pris connaissance d'un groupe qui affichera des données sur les niveaux d'ordonnances dispensées par les pharmacies aux États-Unis, donc je compte assurer un suivi auprès de ce groupe dans le but savoir où le Canada se situe par rapport aux États-Unis. Selon moi, les pays latino-américains ne publient pas de données sur l'utilisation des antimicrobiens puisque dans la plupart de ces pays, une ordonnance n'est pas nécessaire pour obtenir des antimicrobiens, donc il est plus difficile, à l'heure actuelle, de se comparer à ces pays.</p>

## Semaine de sensibilisation aux antibiotiques, novembre 2011

Rita Finley, Lynora Saxinger, Daniel Thirion

Transcription : Marjolaine Hebert

Renée	D'accord. Fantastique! Merci beaucoup, Rita. Nous avons apprécié votre exposé. Et nous entendrons maintenant le docteur Lynora Saxinger, qui nous parlera de la réduction de la surutilisation des antibiotiques dans les hôpitaux. Elle est professeure agrégée et présidente du comité de la gestion des antimicrobiens et de la résistance de la division des maladies infectieuses de l'Université de l'Alberta. Merci d'être des nôtres, Dr Saxinger.
Lynora	C'a me fait plaisir. Vous m'entendez bien?
Renée	Je vous comprends bien, oui.
Lynora	<p>D'accord. Fantastique. Et juste à titre de rappel, on a affiché une question de sondage à l'écran. Sur mon ordinateur, il se trouve au coin gauche inférieur. Je suis curieuse et j'aimerais connaître mon auditoire parce que mon exposé est assez clinique et il portera sur l'utilisation agricole et vétérinaire en passant par l'utilisation nosocomiale beaucoup plus spécialisée. Donc, je vous invite tous à vous prononcer sur cette question de sondage.</p> <p>Et comme je l'ai mentionné, mon titre est quelque peu provocateur. Ah non. La question de sondage est rendue au milieu de mon écran...et je ne vois pas mes propres diapos. (Elle rit.) Donc, attendons une seconde pour voir si la question de sondage disparaîtra.</p> <p>Passons à la diapo suivante. Comment est-ce que je passe à la suivante? D'accord. On y va.</p> <p>Donc, en commençant au début, l'utilisation d'antibiotiques est la cause d'organismes résistants aux antibiotiques. Je veux préciser que la résistance aux antibiotiques existait bien avant que les humains fassent leur apparition puisque les microbes avaient tout un arsenal génétique comme moyen de défense contre d'autres microbes pour ainsi dire. Mais chose certaine c'est que l'utilisation d'antibiotiques est ce qui contribue le plus à la résistance aux antimicrobiens aujourd'hui. Et le pictogramme à la droite indique que lorsqu'une population contient certains organismes résistants au sein du groupe, ce fait expose les organismes aux antimicrobiens et résulte finalement en une population dont le taux de résistance est très élevé.</p> <p>Et, encore une fois, je ne peux pas voir mes propres diapositives. Je</p>

ne sais pas ce que je peux faire pour faire disparaître la question de sondage. [Renée : Euh...] J'essaierai de déplacer la question à la marge pour vous...voilà.] C'est un peu mieux.

Donc, les dommages collatéraux, bien sûr, qui ressortent de l'utilisation des antimicrobiens consistent en la croissance de la résistance aux agents pathogènes communs, tels que la pneumonie à streptocoque et la tuberculose, et la sélection et la transmission de souches résistantes aux antimicrobiens au sein des hôpitaux aux populations vulnérables. Donc, un exemple parfait c'est les entérocoques résistants à la vancoymycine chez les patients qui ont subi une greffe et les éclosions de *Clostridium difficile* chez les patients qui sont, pour la plupart, hospitalisés. Mais la résistance actuelle est vraiment très complexe puisque certains médicaments qui fonctionnent très bien dans la prévention de la résistance chez certaines bactéries peuvent empirer la résistance chez d'autres bactéries. Donc l'utilisation = la résistance. La correspondance entre les deux n'est pas entièrement catégorique. Et je vais procéder en adoptant un moyen qui permet d'expliquer cette correspondance en commençant par l'effet de nos antibiotiques sur les bactéries. Donc, à la droite de la cellule antibactérienne, nous voyons par les bandes dessinées les divers moyens que les bactéries échappent aux antibiotiques. Elles peuvent les rejeter à l'aide de mécanismes de résistance par efflux de sorte à ce que la molécule antibiotique soit évacuée à l'extérieur de la cellule. Elles peuvent les mastiquer au moyen d'une dégradation enzymatique. Elles peuvent également les désarmer en utilisant des altérations enzymatiques de la structure de l'antibiotique pour faire en sorte qu'elle cesse de fonctionner. Et ensuite, ce que j'appelle une « plongée » s'explique par des modifications de la paroi de la cellule et des mutations de la cible de la bactérie de manière à ce que la cible de l'antimicrobien ne soit plus conforme. Et les bactéries peuvent aussi partager et s'échanger leurs mécanismes de défense pour contrer les antibiotiques au moyen d'une conjugaison, d'une transduction et d'une transformation. Ce processus leur permet de s'échanger le matériel génétique qui contient les codes des gènes de résistance.

Et on peut subdiviser la résistance en catégories : simple,

moyennement complexe et complexe. Une résistance simple ne consiste que de données arithmétiques. De fait, le complexe *Mycobacterium tuberculosis* infecte environ un tiers de la population mondiale dont de nombreuses personnes sont atteintes d'une infection latente qui n'a aucune conséquence clinique. Mais il provoque également un taux de morbidité et de mortalité considérable. Et il ne développe une résistance que par des mutations génétiques chromosomiques à un taux prévisible. Donc, pour l'isoniazide, on obtient  $1 \times 10^{-6}$  mutants résistants par CFU. Pour la rifampine, c'est  $1 \times 10^{-9}$ . Donc, pour les deux, c'est d'environ  $10^{-15}$  par cellule souche unipotente.

Et lorsque vous examinez une personne atteinte d'une tuberculose active, son infection contient ordinairement moins d'organismes *M. tuberculosis* et, par conséquent, le développement d'une résistance aux deux antibiotiques est rare puisqu'il faut une population plus importante pour une sélection de doubles résistants. À moins que le patient ne s'en tienne pas à la posologie indiquée, et si c'est le cas, les bactéries peuvent se multiplier et les chiffres peuvent être plus importants tout en donnant des concentrations subthérapeutiques. Pour ce qui est du complexe moyennement résistant, il s'agit d'infections telles que le *Staphylococcus aureus* et l'entérocoque. J'ai une photo d'un bébé ici parce que ces souches sont nées et non fabriquées. Elles ne développent pas une résistance lors du traitement à l'exception de *S. aureus* de résistance intermédiaire à la vancomycine, qui, heureusement, est rare. Mais les deux types d'organismes peuvent échanger leur ADN avec une variété d'autres espèces, donc, des souches résistantes à plusieurs médicaments peuvent circuler même en l'absence d'une exposition antérieure. Et la transmission peut se faire entre les hôpitaux et les collectivités. Pour reprendre le schéma détaillé de l'écosystème de Rita, la circulation entre l'hôpital et la collectivité de ces organismes particuliers est certainement présente. Et souvent, les meilleures défenses contre ces organismes sont la prévention des infections et la gestion des antimicrobiens. Mais la résistance complexe présente les plus grands défis à nos patients et c'est ici qu'il existe un lien très étroit et complexe entre l'utilisation et la résistance. Donc, si on

utilise des bactéries à Gram négatif non fermentatives à titre d'exemple pour ce type de résistance, telles que *Pseudomonas aeruginosa* et l'agent pathogène en émergence appelé *Acinetobacter baumannii*, l'activation de mécanismes de résistance intrinsèques à la suite d'une exposition est très commune. L'infection à *Pseudomonas* peut faire presque tout ce que je vous ai montré dans la première bande dessinée. Elle peut réduire l'expression de la protéine de membrane externe, ce qui permettra que la paroi soit perméable ou imperméable. Elle peut activer une ou plus des nombreuses pompes résistantes à de multiples médicaments qui font évacuer une variété d'antibiotiques donc...ces pompes ont l'effet de les bloquer ou de les rejeter. Et ce processus peut également augmenter la production des bêta-lactamases et d'autres enzymes natives en réponse à une exposition aux antimicrobiens. Et ces mécanismes de *porines* et de *pompes* font en sorte qu'il soit possible que l'émergence se manifeste à d'autres classes aussi lorsqu'il y a exposition d'un agent pathogène à une classe d'antibiotiques.

En plus des mécanismes intrinsèques, l'échange de gènes est très commun chez ces organismes et les bactéries pseudomonales et *Acinetobacter* peuvent facilement s'échanger l'ADN avec de multiples autres espèces. Nous avons appris, je crois en 2007, que l'*Acinetobacter* qui était effectivement une souche pan-résistante chez une infection humaine d'une taille de 86 Kb avait encodé 140 déterminants propices à la résistance dans au moins sept classes d'agents antibactériens. Et lorsqu'on a procédé à l'analyse de ce segment, les résultats laissaient entendre qu'il y avait eu des gènes tirés de bactéries pseudomonales, de la salmonelle et de l'*E. coli*, parmi d'autres. Donc, il s'agit d'une histoire qui effraie un peu.

Donc, en notre qualité de médecins faisant face à ces isolats, quelles sont nos options? Une méthode qui a été essayée est un traitement d'antibiotiques combinés. Cette méthode fonctionne dans des maladies à résistance simple telles que la tuberculose puisqu'il est impossible de développer une résistance simultanée à deux agents pathogènes s'il s'agit de simple résistance. Mais lorsqu'il s'agit de résistance complexe, elle peut cosélectionner la résistance. Des exemples d'une cosélection pourraient être une sélection des



fluoroquinolones donnant une résistance à l'imipenem chez les isolats *Pseudomonas* et une sélection de la céphalosporine donnant une résistance à la vancomycine et à *E. faecium*. En d'autres mots, cela signifie une utilisation qui pourrait sélectionner une résistance à d'autres agents qui pourraient revêtir une importance éventuelle. Et la polythérapie utilisée comme approche systématique n'a pas fait ses preuves pour ce qui est de la réduction de la résistance générale et émergente. Par contre, certaines infections ont leur rôle à jouer. La rotation d'antimicrobiens nous semblait également une bonne idée, mais elle ne s'est pas avérée une méthode efficace du moins pas par les façons utilisées pour y parvenir. Il s'agit là d'une antibiothérapie à spectre large et empirique offerte sur une période de temps. Donc, lorsqu'on commence en prescrivant un agent très puissant à un patient, on choisit un agent pour une période de trois mois environ et pour les trois mois suivants, on propose que chaque personne choisisse un autre agent. Cette façon de faire tente de changer la pression sélective qui s'applique aux bactéries commensales, mais cette approche ne fonctionne pas. Elle est difficile à exécuter puisque la microbiologie, les tendances en matière de résistance et l'intolérance du patient varient ce qui ne permet pas d'utiliser le médicament *du jour*. Et il se peut qu'il y ait des failles dans l'étayage théorique des stratégies de rotation étant donné que nous avons déjà une résistance à de multiples drogues dans nos hôpitaux. Certaines classes d'antibiotiques peuvent sélectionner en fonction de la résistance à d'autres classes. Et concevoir un schéma posologique en vue de réduire la pression sélective est pratiquement impossible.

L'autre choix serait de cesser de les irriter, d'utiliser les antibiotiques lorsque nécessaire dans le but de prévenir les séquelles d'infections graves. Et il existe trois moyens possibles par lesquels on peut réduire l'utilisation des antibiotiques et ce n'est que par simple logique. Soit qu'avant la thérapie, on choisisse de ne traiter que des patients atteints d'une vraie infection bactérienne; que pendant la thérapie, on évite l'utilisation de combinaisons qui ne soient pas nécessaires et l'utilisation excessive de médicament à spectre; et que vers la fin de la thérapie, on ne traite pour aussi longtemps que

nécessaire pour guérir l'infection. Cela semble très simple, mais en pratique, c'est plus compliqué. La réduction des ordonnances pour les infections virales au sein de la collectivité est probablement le moyen général le plus important pour ce qui est du taux de fréquence de l'utilisation telle qu'il est indiqué dans le graphique de Rita.

Mais que fait-on au sein des hôpitaux? Puisque l'hôpital est l'endroit où se trouvent les patients qui sont les plus malades et les plus vulnérables, il s'agit du lieu où on voit la plus forte concentration de l'utilisation d'un énorme montant d'antimicrobiens. Donc, nous savons que les antibiotiques à large spectre sauvent des vies et que le retard d'un traitement approprié des patients atteints d'une gamme d'infections graves peut s'avérer mortel. Donc, en refusant d'offrir des antibiotiques dans le but de gagner du temps pour mieux connaître la situation n'est souvent pas une approche appropriée. Et cela souligne les défis d'une intervention offerte au moment d'une maladie grave puisqu'on ne veut pas refuser un traitement qui pourrait sauver une vie.

Donc, je crois que l'objectif c'est de tenter de justifier l'utilisation des antibiotiques en écourtant la durée du traitement lorsqu'une amélioration clinique est obtenue. Et on doit tenter d'utiliser les antibiotiques qui ciblent le mieux l'infection et qui soient les plus sécuritaires lorsque nous disposons de résultats de culture. Mais honnêtement, et c'est presque gênant de le dire, il existe vraiment une pénurie de données sur la durée la plus appropriée d'un traitement pour les infections communes.

Souvent les médecins poursuivent le traitement après l'amélioration clinique pour être certains, et certes, les signes et les symptômes, et les manifestations inflammatoires d'une infection ne disparaissent pas chez la plupart des patients très tôt. Donc, même si vous avez réussi à tuer toutes les bactéries d'une cellulite ou d'une pneumonie, il y aura toujours une rougeur ou un œdème d'un membre et il y a toujours des chances d'avoir recours à une radiographie pulmonaire. Et les gens ne se sentent pas à l'aise de laisser les patients sans antimicrobiens puisque ceux-ci offrent un sentiment de sécurité à tous.

Donc, l'écourtement du traitement, ce dont les patients ont vraiment besoin, et le savoir-faire clinique deviennent des sujets de discussion intéressants. Il y a une croyance sous-jacente voulant que les antibiotiques soient, au pire, un choix thérapeutique neutre. Les gens se sentent plus à l'aise face à des antibiotiques. Ils ne croient pas qu'ils puissent faire du tort. Mais sur le plan personnel, ils ont des effets secondaires, ils peuvent entraîner une hypersensibilité, des éruptions cutanées, ils peuvent se coloniser et ensuite mener à l'infection *C. diff.* Et, en tant que société – ce sont des drogues de société puisque leur utilisation chez un patient affecte toute autre personne qui pourrait éventuellement être exposée à la flore de résistance de ce patient – on voit l'émergence et la propagation d'agents pathogènes résistants aux antimicrobiens. Donc, cette croyance à la sécurité d'un traitement d'antimicrobiens offert pendant une longue période est à déconseiller et est effectivement et possiblement dangereux.

Maintenant, je tiens à vous rappeler que par le passé, les personnes étaient parfois atteintes d'infections bactériennes graves. De fait, je dirais que de telles infections étaient très communes parce qu'elles étaient plus communes à l'époque. Et avant l'arrivée des antibiotiques, les personnes survivaient souvent aux infections bactériennes graves. Il existe des descriptions très éloquentes et détaillées dans les manuels scolaires médicaux des années 1800 sur le parcours classique des maladies en l'absence d'antibiotiques et sur le fait d'essayer de prévoir si les patients vivraient ou succomberaient puisque c'était là le seul rôle du médecin à cette époque. J'ai ici une photo d'un médecin nouvellement formé qui administre de l'oxygène à une personne âgée de 16 ans atteinte de pneumonie bactérienne. Le patient s'est rétabli et a vécu jusqu'à l'âge de 91 ans. Et cela lui a permis de se faire publier. Il a rédigé son article en expliquant la physiologie. Et les personnes ont vécu sans antibiotiques dans le passé.

Donc, quel est le montant qu'il nous faut? Lorsque la pénicilline a fait son apparition en 1944, il y a eu toute une série de rapports de cas indiquant des faits comme le traitement de pénicilline de cent patients atteints de pneumonie à pneumocoques. Et en général, on

<p>disait que les résultats étaient satisfaisants avec des doses de 10 000 unités toutes les quatre heures pendant une journée et demie à deux journées. Et plus tard, la plupart des patients, 31 patients, ont subi un traitement pendant trois à quatre journées. Et pourvu qu'il n'y ait pas de facteurs de complication, la première amélioration mène à une guérison permanente.</p> <p>J'avoue qu'en général, la tolérance des bactéries aux antibiotiques est probablement plus importante et que nos bactéries ne sont plus aussi sensibles qu'elles ne l'étaient au cours des années 1940, mais l'idée que la première amélioration se poursuit jusqu'à une guérison permanente en l'absence de facteurs de complication, je crois, en est une qui mérite un peu plus de discussion.</p> <p>Et ensuite, il y a quelques personnes courageuses qui ont mené des études auprès d'un groupe de patients très, très malades. Donc, les patients qui étaient aux soins intensifs atteints de pneumonie sous ventilation assistée. Donc, ils sont intubés, utilisent un ventilateur et sont malades. Et ils ont comparé un traitement d'antibiotiques sur huit journées comparativement à un traitement sur 15 journées auprès de 401 patients atteints de pneumonie sous ventilation assistée dont le diagnostic fut assez rigoureux et chez qui il n'y avait aucune différence de l'infection pulmonaire, du taux de mortalité, du nombre de jours sans ventilateur et défaillance d'organes, et de la durée du séjour aux soins intensifs entre les groupes.</p> <p>Le seul commentaire que j'aimerais faire sur certains de ces exposés, c'est que le résultat dépend dans une certaine mesure de l'agent pathogène présent. Par conséquent, je ne crois pas qu'on puisse se permettre d'adopter une approche globale. Mais certainement, si un patient atteint de pneumonie sous ventilation assistée peut voir une amélioration après un traitement d'antibiotiques de huit journées au lieu de 15, je dois me poser la question à savoir pourquoi un si grand nombre de patients continuent leur régime d'antibiotiques jusqu'à ce qu'ils quittent l'hôpital.</p> <p>Pardon. Je vais le faire arrêter...</p> <p>Donc, en général, je crois qu'habituellement, on surtraite. Il y a eu quelques études sur la pneumonie d'origine communautaire dans lesquelles on a offert un traitement d'Amoxil sur trois journées au</p>
--

lieu de huit et le régime de trois journées était égal à celui de huit journées pour ce était de l'efficacité à condition qu'il y ait eu une amélioration appréciable chez le patient au cours des trois premiers jours. Encore une fois, une seule approche ne convient pas à toutes les situations et il faut assurer un certain suivi et faire preuve de perspicacité clinique. C'est ce que l'on considérerait comme étant indéfini. Si vous regardez leurs graphiques, il y avait une tendance d'obtenir de meilleurs résultats chez le groupe de huit journées, mais encore, les résultats dépendaient, je crois, sur la condition sous-jacente du patient. Donc, il faudrait d'autres études. Mais voici une question ouverte : qui est-ce qui finance les études sur une autre utilisation des antimicrobiens établie dans le milieu hospitalier? Donc, il y a des retombées de l'incitation d'une résistance complexe. Il faudra que je fasse vite puisqu'on manque de temps. Quelques cas de la semaine dernière; j'étais de garde. Donc, il y avait un homme âgé de 33 ans qui avait subi un traumatisme crânien dans une collision et sa condition neurologique était gravement compromise. Dans les sécrétions bronchiques, il manifestait une isolation récurrente de *Pseudomonas* et il avait développé une pneumonie clinique. Avant sa pneumonie, il avait consommé une faible quantité de divers antibiotiques. On lui avait prescrit un régime de ceftazium pendant quelques jours. Et lorsque nous l'avons vu, avant que je le prenne en charge, il était atteint de pneumonie avec *Pseudomonas* et on lui avait donné du colistin et de l'aztreonam, ce qui devrait sonner l'alarme chez les personnes qui connaissent ce genre de traitement. Il lui a fallu une décortication puisqu'il avait un empyème et on a dû nettoyer sa poitrine par intervention chirurgicale et ce même agent pathogène a continué de se coloniser chez lui. Et au début de la colonisation, il était sensible à l'aztreonam; après un certain temps, il était sensible à la ceftazidime et au colistin, mais il était résistant à tous les aminoglycosides, les carbopenems et au pip-tazo. Après qu'il eut été exposé à la ceftazidime pendant quatre journées, vers la fin du mois de septembre, début octobre, nous avons réussi à induire une résistance de l'aztreonam à la ceftazidime, ce qui ne le laissait vulnérable qu'à un seul agent, le colistin, dont l'utilisation est malheureusement plus fréquente de nos jours pour les agents

## Semaine de sensibilisation aux antibiotiques, novembre 2011

Rita Finley, Lynora Saxinger, Daniel Thirion

Transcription : Marjolaine Hebert

pathogènes multirésistants.

Il y avait un autre cas d'un homme âgé de 38 ans atteint de la leucémie qui avait récemment reçu sont congé de l'hôpital à la suite d'une chimiothérapie d'induction. Il allait très bien. Il était afebrile, mais il était toujours neutropénique donc on lui a prescrit de la cipro et du clavulin à prendre par voie orale comme patient externe. Il est retourné à l'hôpital atteint d'une septicémie très grave exigeant un appui énorme et on a commencé en lui prescrivant de la vanco, du pip-tazo et de la tobramycine. On nous a demandé de le voir lorsque son hémoculture a donné des bacilles à Gram négatif et nous avons remplacé ses médicaments avec de l'imepenam puisque nous nous inquiétions que ce changement s'était produit en raison du clavulin et de la cipro. Et les résultats des épreuves de sensibilité que nous avons reçus après sa mort indiquaient que son isolat n'était sensible qu'au colistin. Il était atteint d'un choc septique en dépit d'une intervention maximale et après un saignement intracérébral lié à son abcès, nous avons mis fin aux soins. Donc, cet homme âgé de 38 ans est mort à la suite de *Pseudomonas* multirésistant.

Et un troisième cas de la même semaine - un homme âgé de 90 ans qui s'est présenté muni de sonde gastrique et qui vomissait. Son état n'était par bon, mais, dans l'ensemble, il était stable. Et sa fille était principale aidante naturelle et très dévouée. Son analyse d'urine indiquait plus de 50 leucocytes. Il a été renvoyé de la salle d'urgence à la maison avec une ordonnance de cefixime administré par voie orale. L'hémoculture a donné des bacilles à Gram négatif. On a appelé les membres de la famille du patient et ils se sont présentés, et on lui a prescrit de la ceftriaxone comme patient externe puisqu'il paraissait assez bien. Le patient suivait un traitement de ceftriaxone lorsque nous avons reçu le résultat suivant. Il avait un isolat d'*E. coli* qui n'était sensible qu'aux carbopenems, au colistin et à l'amikacin - donc il était atteint d'*E. coli* à BLSE. Il n'avait pas eu d'infections récentes ou suivi un traitement d'antimicrobiens. Il avait été dans le milieu hospitalier en raison d'une fracture de la hanche plusieurs mois auparavant, mais ce n'était que la seule possibilité d'un risque d'exposition évident qui expliquerait avoir contracté une BLSE à moins qu'il ne l'ait contractée dans la collectivité.

Donc, on ne s'affronte pas à un tout nouveau monde, c'est-à-dire le monde des microbes très résistants qui touchent les personnes dans les hôpitaux. Il y a eu un retard dans le développement de nouveaux antibiotiques contre les agents pathogènes résistants à Gram négatif. Donc, nous disposons de colistin, d'aminoglycosides, de tigecycline s'il ne s'agit pas de *Pseudomonas*. Et après ça? Pas grand-chose. Et j'affiche cette image pour nous rappeler que la situation à laquelle on s'affronte est celle que nos enfants hériteront en matière de résistance.

Donc, après avoir passé tout cela en revue et songé à la matière pour cet exposé, j'ai décidé que la façon la plus pratique de procéder tout de suite à la réduction de la surutilisation des antibiotiques c'était d'examiner la durée du traitement et de se concentrer sur la durée. On doit revenir aux motifs en examinant le progrès du patient pour déterminer si la durée du traitement doit être plus courte ou plus longue. On devrait mener plus d'études sur la durée des infections communes. Si les personnes sont incertaines de la réaction des patients si on cesse d'administrer les antibiotiques, elles devraient revoir le patient et assurer un suivi pour s'assurer qu'il est correct. Ce n'est pas logique de prescrire un traitement d'antibiotiques sur 10 à 14 journées pour des infections cutanées lorsqu'on sait qu'il ne faut qu'un traitement de sept ou de huit journées pour la plupart des infections à *Pneumonias* sous ventilation assistée. On devrait vraiment essayer de maintenir les quinolones parce qu'il n'existe aucune option par voie orale contre les agents pathogènes à Gram négatif qui se profile sur l'horizon. Et il s'agit d'une question à part, mais je crois qu'elle est toutefois importante. Il nous faut des moyens diagnostiques rapides pour nous permettre de simplifier les traitements et de réduire une bonne partie du traitement offert au début.

Et donc, je termine avec cette diapositive car elle représente ma façon de concevoir les risques et les avantages de l'utilisation des antimicrobiens. Lorsqu'on commence avec des traitements empiriques, généralisés et qui sauvent des vies dans les hôpitaux, on fait quelque chose de très bien. Mais, dans une courte période de temps, de plus en plus, il y a les risques des effets secondaires – les

## Semaine de sensibilisation aux antibiotiques, novembre 2011

Rita Finley, Lynora Saxinger, Daniel Thirion

Transcription : Marjolaine Hebert

	<p>effets perturbateurs de toxicité qui ont lieu – et la sélection et la création de la résistance commencent à s'accélérer. En dernière analyse, les infections ultra résistantes provoquées par des organismes et qui ne peuvent être traitées par un traitement généralisé sont inévitables, c'est-à-dire des agents pathogènes résistants. Donc, ce qu'on devrait vraiment faire c'est de cesser le traitement avant que les risques dépassent les avantages et de suivre le patient pour déterminer le résultat du traitement. Et sur cela, je mets fin à ma communication.</p>
Renée	<p>Merci beaucoup docteur Saxinger. Ce fut très intéressant. Et puisque nous manquons de temps, je n'aborderai pas les questions pour l'instant, mais je mentionnerai plutôt que les exposés seront offerts sur notre site Web. Ils seront traduits et affichés sur notre site Web à InfoAntibio.ca pour les personnes qui voudront les consulter ultérieurement. Et maintenant, j'aimerais vous présenter notre prochain invité, le docteur Daniel Thirion. Il est professeur clinique agréé et pharmacien à la Faculté de la pharmacie de l'Université de Montréal et du Centre de santé de l'Université McGill. Vous êtes là?</p>
Mylene	<p>Bonjour à tous. Je m'appelle Mylene Maguire. Je suis une collègue du Centre de collaboration nationale des maladies infectieuses, qui est un partenaire dans le cadre de la semaine de <i>sensibilisation aux antibiotiques</i>.</p> <p>Alors, bienvenue à tous. Ce webinaire, qui durera environ une heure, nous allons écouter deux experts canadiens du domaine de l'usage et de la résistance aux antibiotiques. Alors, pour ce webinaire, nous vous suggérons d'écoutez les présentations via les hauts parleurs de votre ordinateur, mais si vous désirez vous pouvez toujours composer le numéro 1-866 qui est à l'écran juste à côté de la photo de Dr Thirion, et en pris le code d'accès, pour nous écouter par téléphone. J'inviterais tous les participants s'il vous plaît de régler vos téléphones sur la fonction 'muet' afin que les autres participants n'entendent pas vos discussions.</p> <p>Les deux présentations dureront environ vingt-cinq minutes chacune. À tout moment, vous pouvez écrire vos questions dans la boîte de question située à la droite de votre écran. Nous prendrons quelques minutes à la fin des présentations pour répondre à vos</p>



## Semaine de sensibilisation aux antibiotiques, novembre 2011

Rita Finley, Lynora Saxinger, Daniel Thirion

Transcription : Marjolaine Hebert

	<p>questions.</p> <p>Alors, sans retarder, notre premier présentateur aujourd'hui est le Dr Daniel Thirion. Le Dr Thirion est pharmacien au Centre universitaire de santé McGill, et professeur agrégé de clinique à la faculté de pharmacie de l'université de Montréal. Il abordera le thème de la résistance antimicrobienne et la thérapeutique. Merci d'être avec nous, Dr Thirion, la parole est à vous.</p>
Daniel	<p>Bonjour tout le monde. Merci beaucoup pour votre invitation à venir présenter aujourd'hui. Alors, juste pour présenter en fait brièvement ma pratique, ça consiste à surveiller l'usage des antibiotiques et optimiser l'usage dans les centres hospitaliers. Je fais aussi l'enseignement à l'université de Montréal, concernant la pharmacothérapie en maladies infectieuses.</p> <p>Aujourd'hui on m'invite à parler sur la résistance aux antimicrobiens. Cette présentation se veut être une approche globale. C'est certain que le contenu sur la résistance aux antimicrobiens pourrait durer des jours et des jours, alors je vais juste essayer de faire un bref survol et, parce qu'il peut y avoir beaucoup de monde qui sont en train d'être présent à la conférence, je vous pris d'écrire vos questions en ligne. Généralement, j'aime ça être beaucoup plus interactif, mais vu le nombre de personnes, c'est plus simple si j'essaie de répondre aux questions que vous écrivez pendant qu'on présente, plutôt que d'avoir une participation de vive voix de chacun des participants.</p> <p>Alors, si on commence, ce qu'on voulait faire comme objectif c'est d'être capable de décrire le phénomène de la résistance aux antibiotiques, et l'impact de cette résistance au niveau des maladies infectieuses. Je vais aussi brièvement vous mentionner des quelques mécanismes de résistance et les causes de la résistance aux antimicrobiens, le processus de transmission. Ensuite, je vais présenter les stratégies, les rôles des professionnels de la santé dans la prévention dans instances des antimicrobiens. Et ensuite, être capable d'identifier quelques outils et de recommandations sur l'usage des antimicrobiens.</p> <p>Alors, cette diapo suivante, elle présente beaucoup plus de concepts globales de la résistance. Alors premièrement, le développement</p>

généétique de la résistance est bien présenté sur un site web de la FDA que je vais vous présenter un petit peu plus tard. Et ensuite on va parler de la sélection de la résistance chez le patient. Donc il faut comprendre ce processus parce que y a différentes situations de sélections de résistances de différents bactéries résistantes et ça va varier d'une bactérie à l'autre, y va varier d'un agent particulier par rapport à un autre antibiotique en particulier. Donc je vais vous expliquer ces principes par rapport à la sélection de résistance. Et ensuite y faut comprendre aussi l'émergence de la résistance au sein d'une population. Donc on sait que la transmission de la résistance, ça se fait d'un patient à l'autre et entre personnel soignant et les patients.

Alors, c'est un phénomène qui faut bien comprendre pour savoir comment agir pour prévenir la transmission de la résistance. Par la suite, on sélectionne nos agents thérapeutiques pour chacun des patients pour avoir les [sous ? 4 :30] cliniques optimales. Mais, lorsque qu'on fait des lignes directrices ou des protocoles sur le choix des antibiotiques, à ce moment là, on doit tenir compte des profils de résistance au niveau locale. et on doit tenir compte aussi de l'impacte de ces agents sur l'émergence de résistance au sein de notre population.

Y faut aussi être capable de comprendre les différents éléments de dépistage de la résistance en laboratoire, alors ça nous permet d'ajuster les thérapies en, pour des patients en particulier, en cours de traitements, et c'est des techniques qui sont aussi très importantes au niveau de la surveillance de la résistance au niveau locale.

Et par la suite, y faut comprendre aussi tout les paramètres de contrôle des infections et de parrainage des antimicrobiens, pour bien adresser le problème.

On sait très bien au niveau de l'usage des antibiotiques, depuis le début de l'usage des antibiotiques, on a eu une incidence important, ou un impacte important au niveau des maladies infectieuses. Alors je vous présente tout de suite à la diapo suivante un peu la courbe qui a été présentée dans un article qui a environ dix ans, qui démontrait l'incidence de mortalité, ou le taux de mortalité par, dans

<p>la population au cours du dernier siècle.</p> <p>Alors si vous regarder par exemple au début du 20<sup>e</sup> siècle, le taux de mortalité était beaucoup plus élevé qu'à la fin du siècle. Et ceci était principalement dû à toutes les maladies infectieuses et l'impacte des traitements qui ont émergés ont fait une diminution importante au niveau du taux de mortalités.</p> <p>Donc je reviens à la diapo précédente. Vous avez ici, on sait qu'au début du siècle y avait à peu près 50% des décès qui étaient associés aux maladies infectieuses. Une grande majorité était due à l'influenza et la pneumonie. Puis une autre grande majorité était due aussi à la tuberculose. C'est clair que l'émergence, ou l'usage des traitements anti-infectieux on eu un impacte important au niveau de ces maladies. Y faut aussi reconnaître aussi d'autres phénomènes de société qui ont eu un impacte sur l'incidence de, et les taux de mortalité dont l'amélioration au niveau de l'hygiène environnemental et au niveau des conditions sanitaires dans les villes.</p> <p>Maintenant, euh, bon, tout récemment, le taux de mortalité de notre population se trouve autour de 5%, alors le succès au niveau des maladies infectieuses à été phénoménale au cours du dernier siècle. Toutefois, avec l'émergence de résistance l'épi-domo claire se trouve au dessus de nos têtes. Si jamais la résistance est problématique à un point tel où ce que nos antibiotiques sont inefficaces, donc on pourrait se trouver avec un incidence de, ou un de taux de mortalité beaucoup plus élevé.</p> <p>Alors, une des indications pourquoi les antibiotiques sont à la fin, c'est que la grande majorité des développements au niveau des antibiotiques s'est déjà fait, à eu lieu au cours des cinquante dernières années. Mais plus récemment, on voit qu'y a beaucoup moins de nouveaux antibiotiques qui sont en développement. Alors, au niveau de la FDA aux États-Unis, on a à noter qu'il y a seulement six antibiotiques parmi toutes les nouvelles inscriptions qui ont eu lieu, et donc le développement au niveau des nouveaux antibiotiques est très faible.</p> <p>Alors, est-ce que c'est un problème, la résistance aux antimicrobiens ? Et je peux vous noter d'expérience que oui. Alors</p>
---

vous avez ici sur cette diapo, un peu des implications cliniques. Alors, dans les situations plus graves où les patients sont à risque de complications, on a d'abord un retard au niveau d'un instauration de traitement antimicrobien approprié, et ce délai, en train des conséquences pour le patient, dont une diminution d'efficacité. Et, dans certaines situations on va choisir d'ajouter d'autres antibiotiques ou on va augmenter des doses et c'est en train de l'augmentation de la toxicité.

Mais ce délai dans, de l'initiation d'antibiotique approprié augmente le nombre d'interventions chirurgicales, ou le nombre d'interventions invasives. Ça l'a une conséquence au niveau de la durée d'hospitalisation et ça l'augmente le risque de mortalité.

Je vais juste vous montrer une étude très intéressante qu'y a été présentée y a quelques années par un intensiviste de l'ouest canadien, qui démontre l'impacte si on choisi un antibiotique inapproprié pour des patients qui sont à risque de complications. Donc, dans son étude, il a utilisé des patients qui étaient au risque de complication, des patients qui étaient en choc septique aux soins intensifs. Et là, on regarde c'est quoi la conséquence de choisir un antibiotique approprié, selon le pathogène en cause. Si vous regardez par exemple, au niveau de la première ligne pour les patients qui avaient une pneumonie, le taux de mortalité, si on choisissait le bon antibiotique où le taux de survie était proche de 50%. Et si on choisissait un mauvais antibiotique au premier jour de traitement qui ne concordait pas avec les pathogènes en cause le taux de survie était beaucoup plus faible, so autour de 10%.

Alors, ce qui est important à retenir pour les praticiens qui sont surtout aux soins intensifs, c'est qu'y faut vraiment essayer de choisir le bon antibiotique selon les pathogènes en cause. Mais ce qui faut aussi retenir, c'est que pour les patients qui ne reçoivent pas les bons antibiotiques selon le pathogène, ça peut entraîner des conséquences importantes.

Si on regarde au niveau du milieu communautaire, l'impacte de la résistance aux antibiotiques est beaucoup moins clair, surtout au niveau de la mortalité. On voit pas une nette différence. C'est parce que les patients, si ils sont capables de traiter eux même leur propre

infection sans antibiotique, y aura aucune conséquence de la résistance. Y sont capable de survivre. Alors ce qu'on voit dans quelques situations, c'est qu'on a des patients qui sont pas capables de guérir sans antibiotiques, et lorsque qu'on donne un antibiotique inadéquat, c'est là qu'on voit l'augmentation des complications. Alors dans certaines situations on va avoir un échec en |incomp 11 :28|thérapie, progression de la maladie, ce qui mène à d'autres mesures diagnostiques, dans certains cas y vont se ramasser aux soins intensifs, et dans des rares cas y vont aussi décédé des complications.

Alors, si jamais vous voulez lire un petit peu plus, je vous présente un article de revue sur cette diapo qui présente un peu les conséquences d'une perspective de société de la résistance aux antibiotiques. Ils ont pris différentes situations, par exemple, le MRSA, le Staphylococcus Aureus résistant aux Pénicillines, soit la Méthicilline, la Cloxaciline, ou l'Oxacilline. Et on voit qu'y a une augmentation du réseau de décès, et de la durée de séjour, et des coûts de traitements. Et c'est le même cas, c'est la même situation appliquée à d'autres bactéries résistantes, comme l'Entérocoque résistante à la Clométocilline, le Pseudomonas ou l'Entérobacter ou l'Acinetobacter.

Et aussi, les mécanismes de résistances qui sont présentés ici, par exemple SBS, les  $\beta$ -lactamases aspect étendues qui sont associés aussi avec une augmentation du *rate* de mortalités, la durée de ses jours ou des coûts. Alors, si jamais vous allez vouloir avoir une perspective société, avec une revue de tout ce qui se passe, cet article en référence est une bonne, une bonne lecture.

Alors ce que je vous aie présenté jusqu'à maintenant, c'est que la résistance aux antibiotiques est problématique. C'est particulièrement dévastateur pour les patients qui sont à risque de complications, les patients qui sont aux soins intensifs.

Là ce qu'on veut regarder sur les prochaines diapos, c'est quoi ce problème de résistance ? Et qu'est-ce qu'on peut faire pour survenir ce problème ? Alors, le développement de la résistance ça se fait au niveau, pour les bactéries, soit par l'acquisition du matériel génétique, par une autre bactérie de la même espèce, ou ça peut se

<p>faire, y peut y avoir un transfère de matériel génétique entre espèces différentes. Et c'est ce que vous voyez ici du côté gauche du diagramme.</p> <p>Du côté droit, ce qui peut arriver aussi c'est que la bactérie, une fois exposée à des antibiotiques, peut faire une mutation de son matériel génétique pour développer un mécanisme de résistance. Alors ce diagramme ici vous présente juste, c'est juste un schéma général, mais qui peut se retrouver dans l'instance ci-dessous.</p> <p>Mais ce que je vous invite aussi à faire c'est visionner le site web au niveau de la FDA. C'est un site qui est très simple, mais qui vous explique les étapes de développement de la résistance au niveau des antibiotiques.</p> <p>Ça c'est la première élément. L'autre élément qui faut comprendre aussi, c'est au niveau de la sélection de la résistance. Alors les bactéries peuvent être exposées à des antibiotiques, pi y développent des mécanismes de résistance où échange un matériel inter génétique pour aller chercher de la résistance.</p> <p>Mais y faut aussi une situation de pression sélective pour sélectionner la souche résistante pour qu'elle devienne dominante au sein d'une population qui est en train de créer une infection. Ce que ça veut dire c'est que on peut avoir une résistance chez un patient, mais si le patient est capable d'éliminer la bactérie avec son propre système immunitaire, y aura pas de développement de résistance en temps que tel.</p> <p>Alors c'est sur exposition des antibiotiques que ça fait le processus de sélection des, de la résistance, et la persistance de cette résistance chez les patients qui sont pas capables d'éliminer l'infection, va entraîner l'émergence à la résistance pour ce patient et éventuellement, par transmission à d'autres patients au sein de la même population. Alors ces phénomènes sont quand même assez complexes, mais ça explique brièvement comment se fait l'émergence de résistance.</p> <p>Et vous avez ici dans le prochain diagramme – excusez-moi pour la traduction, j'ai pas été capable de tout traduire. Alors ce que vous voyez ici c'est une petite image d'une bactérie et des différents mécanismes d'action des antibiotiques. Par exemple, vous avez des</p>
---

Béta-lactames qui vont agir au niveau des protéines. Y a les pénicillines au niveau de la membrane bactérienne. Vous avez une représentation un peu imagée, un gros |incomp 15 :51|. C'est beaucoup plus petit en réel là, mais, sur lequel y a beaucoup d'agents qui vont agir, par exemple les Macrolides, les Aminoglycosides, et les Tétracyclines.

Et au niveau de l'ADN, vous pouvez aussi retrouver les Quinolones qui vont réagir pour |incomp 16 :05| la reproduction de la ADN. Y a d'autres mécanismes qui sont pas représentés ici. Un des exemples c'est l'émission des voies métaboliques avec les |sous-famille ? 16 :15|. Alors je vais juste cliquer ici, voir si l'animation fonctionne ici. Whoops. ... Okay, bon enfin.

Alors voici ensuite ce que vous avez au niveau des mécanismes de résistance, et par exemple, pour les Béta-lactames, on peut avoir une modification des protéines qui lient la pénicilline, ou encore, si vous voyez un peu plus à droite, les p'tits *Pac Man* là, c'est des  $\beta$ -lactamases, donc ils vont aller détruire les antibiotiques. Vous voyez, on voit aussi complètement à gauche des pompes à effluer. Ce qui va se passer c'est que vous avez une sortie des antibiotiques qui sont déjà au niveau intracellulaire à l'extérieur de la cellule. Vous pouvez aussi avoir une modification des sites d'activité au niveau des Ribosomes, ou encore au niveau de l'ADN.

Alors ce que, y a des multiples différents types de mécanismes de résistance et en thérapeutique on va modifier des |par- ? 17 :22| du mécanisme de résistance. Soit d'augmenter des doses de certains antibiotiques, donc ça va fonctionner dans certaines situations. Mais dans d'autres situations spécifiques, y faut modifier le choix de l'agent pour un autre agent d'une autre classe.

Alors le principe d'émergence de transmission de la résistance aux antibiotiques, ce qui faut bien comprendre c'est que y a grosso modo deux comportements au niveau des bactéries. Le premier comportement qu'on peut observer, c'est l'émergence d'un mécanisme de résistance qui se maintient, se transfère d'un patient à l'autre. Et ce que je vais vous donner comme exemple le *Staphylococcus Aureus*. Le mécanisme de résistance aux Béta-lactames, qui a la modification au niveau des protéines, ni à les

pénicillines. C'est un mécanisme de résistance qui a émergé au, dans les années 50, et le Staphylocoque, ce qu'il a fait c'est qu'il maintien ce mécanisme de résistance, qui est ensuite, le Staph Aureus est en suite transmis au sein des populations.

Alors, le problème avec le Staphylococcus Aureus, c'est surtout un problème de transmission entre patients. On sait qu'en Amérique du Nord, y a à peu près cinq à six souches différentes de Staph Aureus qui se promènent. Donc l'intervention effectuée au niveau du Staph Aureus, c'est surtout le contrôle des infections. Y faut se laver les mains pour prévenir la propagation du Staphylococcus Aureus.

C'est clair qu'en deuxième ligne, la sur-utilisation ou l'usage inapproprié des antibiotiques va contribuer à la transmission du Staph Aureus. Mais l'intervention principale, c'est vraiment de se laver les mains pour prévenir la transmission du Staph Aureus.

L'autre modèle de transmission et d'émergence de résistance s'applique à d'autres types de bactéries, comme par exemple, le Streptococcus pneumoniae. Et ce qu'on voit surtout dans cette situation là, c'est vraiment l'usage inapproprié des antibiotiques qui favorisent l'émergence de résistance. Donc la bactérie, elle a un haut taux de mutation, et sur exposition aux antibiotiques va créer la résistance en cours de traitements.

Alors c'est dans ces situations là que le contrôle ou l'amélioration des pratiques au niveau d'usage des antibiotiques peut minimiser l'émergence à la transmission de la maladie résistante. Alors c'est pour ça que pour le Streptococcus pneumoniae, le choix des agents utilisés au sein d'une population, par exemple, la population québécoise, aura un impacte sur la résistance du Streptococcus pneumoniae.

Alors dans ce contexte ci, y faut choisir le bon antibiotique pour la bonne durée, et essayer d'éviter l'usage des antibiotiques dans des situations d'infections virales, par exemple.

Alors, ce que vous avez vu, ce qu'on a vu jusqu'à maintenant, je sais qu'on va très vite sur cette présentation, c'est le, les concepts d'impacte de la résistance sur les maladies infectieuses et sur la population. On a vu les mécanismes de développement de la résistance. On a vu comment se transmet la résistance.



Et maintenant je vous présente qu'est-ce qu'on peut faire pour survenir à la résistance chez un patient particulier, et qu'est-ce qu'on peut faire au niveau de nos, de la population. Alors ce qu'on peut faire pour un patient en particulier, d'abord c'est de choisir les agents de première ligne qui sont recommandés. Et c'est ce qu'on suggère de faire à travers les lignes québécoises pour les infections acquises en milieu communautaire. Pour les situations hospitalières, généralement, y a des lignes directrices au sein de chacune des institutions.

On peut, dans des cas de résistance, ben c'est-à-dire, dans des cas d'échecs à la thérapie, y faut bien évaluer ces échecs. Les échecs peuvent être dus à différentes causes, par exemple, l'in- ? 21 :31 | des patients aux antibiotiques. Y peut avoir des interactions médicamenteuses qui mènent à des échecs. Ça peut être un mauvais dosage, ça peut être une non-absorption de l'antibiotique administré dans des situations par voie orale, par exemple. Et on sait pas toujours la résistance. Mais dans une situation de résistance, une fois qu'il a été identifié, à ce moment là on peut modifier la thérapie pour mieux traiter les patients.

Dans certaines situations, par exemple pour le Streptococcus pneumoniae, on recommande des dosages plus importants d'Amoxicilline, soit en traitement Entérique, soit en traitement Définitif. Et on sait que c'est efficace pour traiter des souches qui sont non-sensibles aux Pénicillines.

Dans d'autres situations, y faut changer complètement d'agent. Et c'est ce qu'on voit par exemple dans le Staphylococcus Aureus résistant aux Pénicillines, et c'est inutile d'augmenter les doses. À ce moment là, y faut changer de classe et utiliser des classes qui sont actives contre le Staphylococcus Aureus.

Dans des situations particulières, surtout autour des infections en gram négatif pour des patients très malades dans des hôpitaux, on va choisir de combiner certains agents en situation Entérique ou combiner des agents dans des situations de traitements Définitifs.

On peut aussi avoir recours à des agents thérapeutiques pour prévenir l'émergence de résistance en cours de traitement. Alors c'est une des hypothèses qui est derrière la combinaison des agents

pour les traitements des infections [absolut ? 23 :07 rosa]. On peut aussi essayer d'avoir recours à certains agents thérapeutique pour prévenir la transmission entre patients et, ou pour prévenir l'émergence de résistance au sein de l'institution. Alors c'est ce qu'on a essayé de faire une fois au CUSM en utilisant la Puracyn pour décoloniser des patients au Staphylococcus Aureus.

Y faut réaliser que c'est pas toujours efficace. La résistance peut aussi émerger pour les traitements qui sont utilisés pour décoloniser des patients. Alors, c'est des situations spécifiques qu'on peut faire, mais qu'y faut adapter à chacune des situations.

Si on passe à la prochaine diapo, alors on sait qu'on peut faire des ajustements au niveau thérapeutique. Y faut aussi reconnaître qu'y a beaucoup des institutions pi d'organisations qui essaient d'appliquer certaines interventions pour prévenir l'émergence de la résistance. Et ce problème, ou ce phénomène, doit se faire à différents niveaux, donc pour ceux qui ont connus CCAR, c'est une organisation qui revoyait l'ensemble des efforts pour prévenir l'émergence de la résistance et pour bien traiter des patients. Par contre, les efforts de cette organisation ont cessés en 2009.

Je voulais juste vous soumettre un exemple de toutes les différentes associations qui ont des activités à différents niveaux. Alors, si on regarde par exemple au niveau de l'enseignement, le transfert des connaissances, y a différents groupes qui sont bien impliqués à ce niveau là. CADTH c'est l'association qui regarde et évalue les technologies. AMMI, AMMI Canada, font aussi beaucoup d'enseignement. J'ai pas mis un 'X' au niveau du CSHP mais la Société canadienne de pharmacies et d'hôpitaux est aussi impliqué au niveau de l'enseignement des professionnels et des patients. Et, vous avez par exemple CPSI, l'Institut pour la sécurité des patients, est aussi impliqué au niveau de l'enseignement. Alors y a des qui sont fait à toutes sortes de niveaux, soit le niveau l'enseignement, de la surveillance et la recherche, au niveau de l'expertise, le parrainage des antimicrobiens, la promotion publique, la promotion gouvernementale. Et je voulais juste présenter ces différents exemples ici.

Notre collègue présentera après moi sur les activités de surveillance.

Je vous présente ici seulement un des ces organismes – c'est CAN-R, qui essaie de collecter l'information, surtout au niveau des souches hospitalières. Y a d'autres pérennes de surveillance, un des plus importants c'est le *Canadian Nosocomial Infection Surveillance Program* de l'Agence de santé publique du Canada. Au Québec nous avons aussi l'Institut national de santé publique, qui a des activités importantes au niveau provincial.

Aussi en ce qui concerne la thérapeutique, je vous mentionne que les lignes directrices existent pour le traitement des infections soit au milieu communautaire, soit au milieu hospitalier. Pour le Québec, parce-que c'est surtout, j'assume que c'est surtout du monde du Québec qui assiste à ce moment, vous connaissez probablement les guides cliniques du Conseil du médicament qui s'appellent maintenant l'INESSS. Alors on a aussi d'autres guides qui existent, dont un qui s'appelle le SNIPPETS, que je suis auteur, et y a d'autres dans l'ouest canadien, dont le *Bugs n' Drugs* où nous avons aussi des collègues en infectieux et pharmaciens impliqués. Alors vous voyez ici, par exemple, un couple de guides clinique pour les traitements Entériques dont vous avez le site web disponible.

Un autre aspect qui est particulièrement important c'est le parrainage des antimicrobiens, et je sais que je prends beaucoup de mon temps, donc je fais juste mentionner c'est quoi cette pratique là, mais si jamais vous avez des questions soyez à l'aise de me contacter. Alors, le parrainage des antimicrobiens, ça consiste à gérer l'usage des antimicrobiens pour optimiser son usage, son niveau d'indication, du choix, la dose, la voie d'administration, les durées. Et ceci est impliqué surtout au niveau des institutions là, pour, comme but premier, améliorer les sous-cliniques des patients, mais ensuite aussi pour prévenir l'émergence de résistance pour chacun des patients et pour la population.

Alors vous voyez ici un peu les buts et les avantages, mais j'irai pas trop, trop en détail. Je demeure disponible si jamais vous voulez me contacter pour répondre à vos questions concernant cet aspect particulier.

Sachez aussi que ce genre de programme est encadré au niveau québécois par le cadre de référence relative à l'usage des anti-

## Semaine de sensibilisation aux antibiotiques, novembre 2011

Rita Finley, Lynora Saxinger, Daniel Thirion

Transcription : Marjolaine Hebert

	<p>infectieux. Alors, y a un cadre québécois et y a des efforts qui sont mit de l'avant au niveau provincial pour faciliter ce type de pratique. Alors je vais vous présenter aussi un résumé.. ce que.. ça été un bref.. en fait quasiment une tempête momentanée. Alors qu'est-ce que j'peux résumer en pratique ce qui faut faire avec la résistance, c'est que la résistance, c'est problématique. Ça l'a des conséquences importantes pour nos patients, particulièrement ceux qui sont à risque de complications. On a très peu de nouveaux antibiotiques qui vont adresser les problèmes. Y a des nouveaux mécanismes de résistance qui se développe, dont le New Delhi Metallo-carbapenemases, qui va être particulièrement problématique pour la population au Canada.</p> <p>Alors on veut essayer de prévenir cette émergence de résistance, et des messages à retenir aujourd'hui c'est principalement : laver vos mains, n'attraper pas la bibitte, ne la transmettez pas, utiliser les antibiotiques de façon judicieuse.</p> <p>Donc, utiliser les antibiotiques seulement lorsqu'on sait qu'y une infection ou qu'on pense qu'y a une infection, que ça sera bénéfique pour le patient. Alors pour les infections virales, c'est clair que les antibactériens ne seront pas efficaces – y faut utiliser les antiviraux dans ces situations là. Y faut choisir les bons agents pour initier au bon moment, à la bonne dose et pour une durée indiquée. Donc y a des durées trop courtes, les durées trop longues aussi favorisent un agence de résistance.</p> <p>Et le message finale, ce que je veux vous dire, c'est parlez-en de la résistance des antibiotiques, c'est problématique, et ne transmettez pas à la résistance bactérienne. Alors je conclus là-dessus.</p> <p>Je n'ai pas vu de questions particulières qui ont été soumis pendant la présentation ; si vous avez quelques questions, je vais rester en ligne. Mais je vais remettre la parole à nos collaborateurs, coordonateurs pour la gérer la présentation actuelle.</p>
Renée	<p>Merci beaucoup, Daniel. Nous apprécions bien cela and puisque nous sommes à court de temps, je ne poserai plus de questions. Mais comme vous l'avez mentionné, toutes les diapositives seront affichées sur le site Web InfoAntibio.ca. Elles seront traduites et affichées dans les deux langues officielles, donc on vous invite à les</p>

## Semaine de sensibilisation aux antibiotiques, novembre 2011

Rita Finley, Lynora Saxinger, Daniel Thirion

Transcription : Marjolaine Hebert

---

	<p>consulter en visitant ce site. De plus, vous pouvez consulter les ressources qui sont destinées aux fournisseurs de soins de santé. Et dernièrement, nous menons un sondage sur le webinaire d'aujourd'hui. On apprécierait recevoir vos commentaires donc, on vous demande de bien vouloir prendre quelques minutes pour répondre à la question. Ça ne demandera pas beaucoup de temps. Dites-nous ce qu'ont été vos impressions du webinaire d'aujourd'hui. Merci beaucoup. Ceci met fin à la Semaine de sensibilisation aux antibiotiques. On vous remercie de votre participation et on vous souhaite une bon après-midi. Au revoir.</p>
	<p><b>FIN DE L'ENREGISTREMENT</b></p>