

Pandémie appréhendée d'influenza, grippe aviaire ou toutes autres MRSI

S'y préparer en conjuguant la prévention au quotidien

Que l'on craigne ou pas l'imminence de l'arrivée de la grippe aviaire H5N1 ou d'une nouvelle souche d'influenza humaine, la prévention de la transmission des maladies respiratoires sévères infectieuses (MRSI) demeure un impératif pour tous les milieux de soins, cliniques et cabinets médicaux inclus.

De concert avec les mesures de surveillance épidémiologique, les mesures de base de prévention des MRSI pourraient être un premier rempart à la dissémination d'un nouvel agent infectieux, surtout au moment où il n'est pas encore identifié.

► Pratiquer l'étiquette respiratoire

L'étiquette respiratoire vise précisément à diminuer la dissémination des infections respiratoires en milieux de soins.

Elle consiste essentiellement :

- à demander au patient qui fait fièvre et toux de le mentionner à la réception,
- de se désinfecter les mains avec un gel virucide,
- de porter un masque et
- de s'asseoir en retrait dans une aire réservée.



www.santepub-mtl.qc.ca/Mi/etiquette

La pratique de l'étiquette respiratoire est peu coûteuse, n'exigeant que la fourniture de gel virucide (60-70% d'alcool selon le type), de masques chirurgicaux dits «de procédure» et de papiers-mouchoirs. À toute fin pratique, aucun aménagement particulier n'est nécessaire, si ce n'est que d'installer quelques affiches qui peuvent être obtenues de sa Direction de santé publique.

► Vacciner

• Contre l'influenza

On estime qu'au Québec, environ 15 000 hospitalisations et entre 1 300 à 1 500 décès sont dus chaque année à des complications de l'influenza chez des personnes souffrant de maladies chroniques. Bon an, mal an, de 15 à 20 % de la population est touchée par l'influenza saisonnière.

La vaccination demeure la meilleure protection contre l'influenza et chaque année elle évite des milliers de décès et de complications qui pourraient laisser des séquelles.

La vaccination contre l'influenza saisonnière est aussi un moyen de réduire le nombre de personnes qui pourraient éventuellement devenir des creusets pour l'échange génétique entre le virus de l'influenza humaine et le H5N1 aviaire.

Enfin, la vaccination annuelle contre l'influenza peut offrir une certaine immunité «croisée» partielle contre des variantes des virus de l'influenza humaine qui peuvent survenir à tout moment.

• Contre le pneumocoque

L'infection par le pneumocoque est une complication fréquente de l'influenza humaine. Aussi, il importe de fournir aux personnes les plus fragiles une protection qui pourrait leur être salutaire, tout autant au moment des épidémies saisonnières qu'à la survenue d'une pandémie. Le vaccin se donne une fois à vie.

Les agents infectieux sont aussi des voyageurs

Selon les symptômes, questionner sur les voyages dans des pays où certaines maladies sont endémiques et sur les visites de personnes en provenant, doit faire partie de l'anamnèse routinière.

► Identifier la clientèle à risque

• Pour un rappel saisonnier

L'une des façons d'atteindre une bonne couverture vaccinale chez les personnes à risque est de mettre une note au dossier indiquant de leur conseiller la vaccination lors de leurs visites et d'en constituer une liste que le secrétariat peut utiliser pour faire des rappels téléphoniques.

• Pour un rappel d'urgence

Une telle liste pourrait être fort utile pour recommander la vaccination en cas de pandémie ou pour cibler des interventions en mesures d'urgence.

► S'informer et informer

Anxieux, les patients peuvent parfois adopter des comportements risqués s'ils sont mal informés. Le médecin doit être en mesure de donner l'information juste à sa clientèle en prenant connaissance des documents que lui font parvenir les instances de santé publique et en consultant les sources disponibles notamment leur site Internet.

Si l'un de nos patients aura été le déclencheur d'une pandémie, comment expliquerons-nous à l'humanité que nous n'avions pas une pratique préventive pour l'intercepter?

► Former le personnel

Le personnel d'accueil doit être formé à l'application de l'étiquette respiratoire.



Une mobilisation mondiale

► L'influenza aviaire A/H5N1

Plusieurs sous-types aviaires du virus de l'influenza ont récemment affecté les volailles (ex. : H9N2 en Asie, H7N7 aux Pays-Bas, H7N3 au Canada). Cependant, l'épizootie/panzootie causée par le virus A/H5N1 est une source d'inquiétude car ce virus affecte des oiseaux sauvages et la volaille dans un grand nombre de pays comptant plus de la moitié de la population mondiale.

Depuis 1997, le virus A/H5N1 a subi plusieurs changements génétiques. Ils ont affecté la transmission du virus parmi les oiseaux sauvages et la volaille et ont augmenté sa pathogénicité, sa létalité, sa capacité d'être excrété par des oiseaux infectés asymptomatiques, sa propagation le long des routes migratoires et sa survie dans l'environnement.

Heureusement, ces changements complexes du virus A/H5N1 n'ont eu aucun impact sur l'humain car il ne se transmet pas facilement de l'oiseau infecté à l'humain et nullement entre humains. Cependant, le risque d'exposition humaine s'accroît au fur et à mesure que le virus se transmet aux volailles, surtout si ces oiseaux vivent à proximité des humains comme c'est le cas dans plusieurs régions d'Asie. Puisqu'on ne peut pas prédire l'apparition ou l'évolution de mutations spécifiques chez les virus Influenza A, il est impossible de savoir si et quand le virus A/H5N1 pourra acquérir la capacité de se transmettre facilement entre humains tout en ayant les deux autres propriétés nécessaires pour déclencher une pandémie (voir l'encadré p. 3). De plus, les connaissances scientifiques actuelles ne nous permettent pas de préciser quelles mutations spécifiques seraient associées à l'acquisition de cette capacité. C'est pourquoi l'Organisation mondiale de la santé (OMS) effectue une surveillance épidémiologique très étroite et une enquête approfondie dans les cas d'éclosions comptant des cas humains.

► La surveillance de l'influenza aviaire A/H5N1

La surveillance mondiale de l'infection animale par l'influenza A/H5N1 est effectuée par l'Organisation mondiale de la santé animale (autrefois, Office international des épizooties - OIE) et par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Au cours de la dernière année, des centaines de millions de volailles ont été tuées afin de stopper des éclosions de grippe aviaire et tous les pays touchés prennent des mesures exceptionnellement sévères.



Même si le mode d'élevage des volailles en Amérique du Nord est bien différent de celui pratiqué en Asie et qu'il présente un risque bien moins grand d'infection chez nos volailles, **des mesures de surveillance et de prévention de l'influenza aviaire sont en place au Québec** grâce à la collaboration de plusieurs agences gouvernementales canadiennes et québécoises, chargées de l'alimentation, l'agriculture, la faune, la chasse et l'environnement.

Ces instances collaborent à des mesures de surveillance et de prévention concernant les oiseaux sauvages, l'élevage et l'abattage des volailles et les oiseaux domestiques.

La population est appelée à signaler les oiseaux trouvés morts seulement dans les cas où plusieurs (dix et plus) le sont au même moment (1-866-248-6936).

Il n'y a aucun danger à manger de la volaille si on la fait cuire comme elle devrait toujours l'être.

Un virus appréhendé

► Classification et dénomination

• Types

On distingue trois types de virus Influenza désignés A, B et C. Les virus de type A infectent les humains mais aussi les oiseaux et d'autres mammifères terrestres et aquatiques. Ils sont responsables de la plupart des épidémies saisonnières ou annuelles d'influenza et ont causé les pandémies passées.

• Sous-types

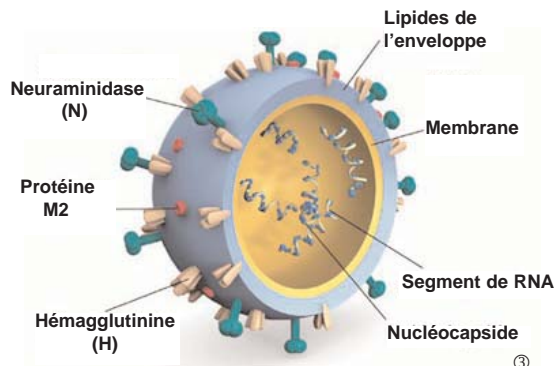
La dénomination des virus Influenza A est constituée à partir du nom de deux antigènes de surface, appelés hémagglutinine (H) et neuraminidase (N). Ces lettres H et N suivies chacune par un chiffre identifient le sous-type (ex. : A/H5N1). Il existe 16 sous-types antigéniques de H et 9 de N. Ainsi, on pourrait dénombrer jusqu'à 144 combinaisons HN. La plupart des sous-types de H et de N existants sont présents chez les oiseaux sauvages, constituant un réservoir immense et mobile de sous-types de virus Influenza A. Jusqu'à maintenant, seuls des sous-types H1, H2 et H3 ont circulé entre humains.

• Souches

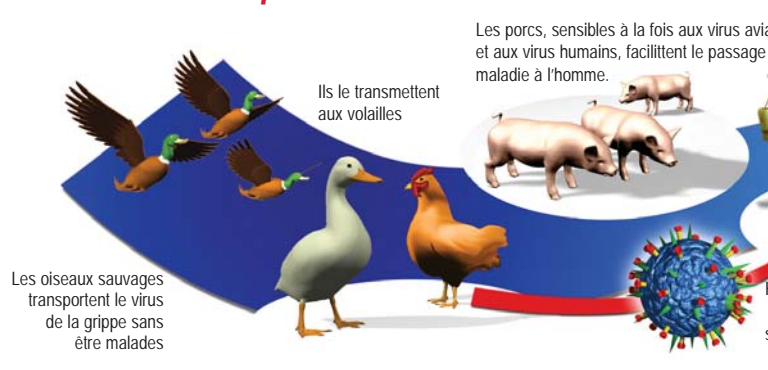
Par ailleurs, chaque combinaison peut compter plusieurs souches. Ainsi, au Québec, entre 1990 et 2005, une dizaine de souches du H3N2 ont circulé dont la A/Beijing/32/92, la A/Wuhan/359/95 et la A/Panama/2007/99. Le vaccin recommandé par l'OMS pour 2006-2007 comprend la souche H3N2 A/Wisconsin/67/2005. De même, on connaît plusieurs dizaines de souches pour le H5N1 aviaire.

► Le processus de mutation

Chez le virus de l'influenza A, les caractères antigéniques sont en perpétuelle modification. Des erreurs de recopiage (mutations adaptatives) du génome (RNA) surviennent lors de la multiplication du virus car ce dernier ne possède pas de mécanisme de correction. Cette stratégie, connue sous le nom de **dérive antigénique** (*antigenic drift*), est responsable de l'émergence saisonnière de nouvelles souches. Généralement, ces variations génétiques se traduisent par des différences antigéniques qui permettent aux virus d'échapper, mais que partiellement, aux défenses immunitaires. Ainsi, ces nouvelles souches causent des épidémies annuelles d'intensité variable (ou des éclosions inter pandémiques) selon l'immunité déjà acquise dans la population et elles peuvent être freinées par des vaccins adaptés annuellement aux souches en circulation.



Comment le virus peut venir à nous



Un vaccin recherché

► Risque d'épidémie ou de pandémie

Deux mécanismes pourraient être à l'origine d'un saut antigénique vers un virus ayant un potentiel pandémique.

Le premier mécanisme résulte de la fragmentation naturelle du génome viral en huit segments. Lorsque survient une co-infection causée par des virus d'influenza humaine et aviaire, l'échange de segments entre les deux sous-types (réassortiment génétique) peut faire apparaître un nouveau sous-type viral «hybride».

Le deuxième mécanisme suppose qu'un virus aviaire pourrait, dans certaines circonstances, s'adapter à une nouvelle espèce, comme l'humain, par une succession progressive de changements génétiques (mutations adaptatives).

Ces deux mécanismes peuvent mener à des changements antigéniques importants, connus sous le nom de **saut antigénique** (*antigenic shift*) entièrement ou en grande partie inconnus du système immunitaire humain. Ce nouveau virus peut alors déclencher une pandémie s'il remplit les trois conditions requises.

Trois conditions* doivent être réunies pour qu'une pandémie puisse se déclencher

- 1- Le sous-type viral doit être nouveau et la population générale n'a pas ou a peu d'immunité contre ce virus.
- 2- Le nouveau virus doit pouvoir se multiplier chez l'humain et provoquer une maladie grave.
- 3- La transmission interhumaine du nouveau virus doit être efficace, entraînant des chaînes soutenues de transmission et des éclosions à l'échelle de populations entières.

Le virus A/H5N1 possède actuellement les deux premières propriétés mais pas la troisième.

* En l'absence d'accès rapide à un vaccin efficace.

Les pandémies antérieures et les conditions actuelles: des différences qui donnent espoir

L'ampleur de la grande pandémie de 1918 n'a pas été causée par la seule exceptionnelle virulence de la souche d'influenza en circulation. La méconnaissance du virus et de son mode de transmission, la circulation des personnes infectées «en troupes», l'absence de vaccin et d'antibiotique pour traiter les complications sont autant de facteurs y ayant contribué.

Aujourd'hui, nos connaissances et instrumentations scientifiques, la mobilisation mondiale des chercheurs et des pouvoirs publics ainsi que la vitesse des communications permettent une surveillance épidémiologique et génétique constante de la circulation et de l'évolution des virus de l'influenza.

Mais pour véritablement profiter de ces longueurs d'avance, il nous faut éviter de trébucher dans l'exercice de la vigilance et de la prévention quotidiennes.



► La préparation d'un vaccin

La fabrication des vaccins contre l'influenza annuelle à partir des souches circulantes cultivées sur des embryons de poulets, exige des efforts de production qui s'échelonnent sur environ 6 mois.



Les premiers travaux de fabrication d'un vaccin avec le H5N1 se sont heurtés au fait que le virus tuait les embryons de poulet. Depuis, on a réussi à retirer les molécules responsables de sa haute pathogénicité. Les technologies sont maintenant à point pour fabriquer plus rapidement un nouveau vaccin qui aurait le potentiel d'offrir une meilleure protection avec la même sécurité et à moindre coût.

• Pour le futur proche

Des essais cliniques sont en cours avec un vaccin H5N1 inactivé (issu de la souche de 1997) que l'on souhaiterait inclure dans le vaccin utilisé pour la vaccination annuelle. Ces travaux, très prometteurs, portent sur l'utilisation de différentes concentrations d'une administration intradermique et sur l'ajout d'un adjuvant qui augmenterait la réponse immunitaire et permettrait l'utilisation d'une plus faible dose. Si la «future» souche pandémique s'avère ne pas différer significativement de cette souche vaccinale, le vaccin devrait être efficace. Si la souche pandémique en diffère beaucoup, cela permettrait tout de même d'accélérer la production d'un vaccin efficace et aussi possiblement de servir de première dose, en attendant le vaccin fait avec la souche pandémique. Cette nouvelle stratégie vaccinale serait d'abord dirigée vers l'Asie ou toute autre région jugée à risque.

D'autres travaux se font également avec les souches moins pathogènes H5N3 et H9N2 qui partagent du matériel génétique avec le H5N1. Les vaccins produits, à partir de ces souches et contenant des adjuvants, pourraient également offrir une certaine protection.

• L'objectif ultime

D'autres recherches se font sur des vaccins issus des techniques de génétique moléculaire.

Ces avenues augmenteraient sensiblement la capacité et la rapidité de production.

L'objectif ultime serait le développement d'une nouvelle génération de vaccins produits sur cultures cellulaires. Un vaccin «universel» qui inclurait des antigènes communs à tous les sous-types de virus influenza A et qui ne changerait pas d'année en année.

Composition du vaccin contre l'influenza

L'OMS recommande que les vaccins contre l'influenza qui seront utilisés durant la saison 2006-2007 (hiver de l'hémisphère Nord) contiennent des souches d'influenza analogues :

- au virus A/New Caledonia/20/99(H1N1) ;
- au virus A/Wisconsin/67/2005 (H3N2);
- au virus B/Malaysia/2506/2004.



1918, 1957, 1968, le SRAS, êtes-vous prêts pour demain ?

Une nouvelle MRSI pandémique n'affecterait pas seulement vos patients mais aussi votre personnel, vos proches et vous-même. Tous les environnements seraient touchés: les urgences des hôpitaux, votre clinique, la garderie de vos enfants, votre quartier résidentiel, à la ville comme à la campagne. Et même les plages du Mexique... D'ailleurs les frontières seraient peut-être bien fermées. Y êtes-vous prêts ?

► Quel est votre plan ?

Que ferez-vous :

- pour renforcer les mesures de prévention des infections dans votre clinique ?
 - pour séparer les patients avec fièvre et toux des autres dans la salle d'attente ?
 - pour mettre à leur disposition des masques chirurgicaux dits «de procédure» et du rince-mains virucide ?
 - pour nettoyer et désinfecter les surfaces plus fréquemment ?
 - pour mettre une barrière ou une distance entre votre personnel d'accueil et les patients ?
 - pour vous protéger vous-mêmes ?
 - pour gérer le débordement de votre clinique en retardant les rendez-vous qui ne nécessitent pas une attention urgente ?
 - pour vous assurer de l'approvisionnement en matériel en surdemande (masques, antibiotiques, vaccins antipneumocoques, etc) ?
- pour connaître à tous les jours l'état de situation dans votre région, les mesures mises en place et les recommandations des autorités de santé publique ?
 - pour connaître l'organisation des services de santé de votre territoire de CSSS et de la région au regard de la pandémie afin de référer vos patients à l'endroit le plus approprié compte tenu de leur état ?
 - pour effectuer un pré-triage téléphonique afin de :
 - cohorter vos patients avec syndrome d'allure grippal dans une même plage horaire (les séparant ainsi des autres patients) ?
 - référer d'emblée vos patients à l'endroit le plus approprié compte tenu de leur état ?
 - pour distribuer les outils produits par le Ministère de la santé et des services sociaux à l'intention de vos patients (Guide d'autosoins, numéros de téléphone des lignes d'aide, adresses des cliniques de vaccination, informations sur la pandémie, etc) ?

En morbidité et en mortalité, la sévérité de la prochaine pandémie d'influenza humaine reste incertaine. Par contre, les experts de santé publique laissent entendre que la survenue d'une nouvelle souche capable de la provoquer est inéluctable.

Le SRAS nous a appris que l'influenza n'est pas le seul agent infectieux qui pourrait causer une pandémie.

Une canicule, un verglas, une méga éruption volcanique, un accident nucléaire pourraient tout aussi bien générer une situation de crise qui bouleverserait vos conditions de pratique.

Pour s'informer

www.santepub-mtl.qc.ca/pandemie

- ① www.remarkable-recovery.com/article/00599.php
- ② www.fao.org.vn/vn-progE.htm
- ③ www.medizin.de/gesundheit/deutsch/282.htm
- ④ www.fao.org/ag/againfo/subjects/es/health/diseases-cards/avian_videos.html
- ⑤ <http://publichealthgrandrounds.unc.edu/flu/index.htm>



www.msss.gouv.qc.ca/pandemie

Le ministère de la Santé et des Services sociaux a rendu public le 9 mars dernier le volet «santé» du Plan québécois de lutte à une pandémie d'influenza et a enjoint les agences de santé et de services sociaux ainsi que les centres de santé et de services sociaux de préparer des plans régionaux et locaux s'y arrimant.

L'omnipraticien demeure un intervenant clef tout autant pour la prévention que pour l'intervention en cas de pandémie. Il convient qu'il ait son plan lui aussi.

Prévention en pratique médicale

Un bulletin de la Direction de santé publique de Montréal publié avec la collaboration de l'Association des médecins omnipraticiens de Montréal dans le cadre du programme Prévention en pratique médicale. Volet Information coordonné par le docteur Jean Cloutier.

Ce numéro est une réalisation du secteur Vigie et protection.

Responsable du secteur : D^r John Carsley

Rédacteur en chef : D^r John Carsley

Édition : Blaise Lefebvre

Infographie : Blaise Lefebvre

Auteurs : D^r Michèle Bier

D^r Renée Paré

D^r Pierre A. Pilon

D^r Lucie-Andrée Roy

1301, rue Sherbrooke Est, Montréal (Québec) H2L 1M3
Téléphone : (514) 528-2400, télécopieur : (514) 528-2452
<http://www.santepub-mtl.qc.ca>
courriel: jloutie@santepub-mtl.qc.ca

ISSN (version imprimée) : 1481-3734

ISSN (version en ligne) : 1712-2937

Dépôt légal

Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2006

Bibliothèque et Archives Canada, 2006

Numéro de convention : 40005583

Agence de la santé
et des services sociaux
de Montréal
Québec
Santé publique



Association
des Médecins
Omnipraticiens
de Montréal