



l'inhalo

janvier 2015

DOSSIER

CES VIRUS QUI NOUS MENACENT

L'ACTIVITÉ PHYSIQUE AU SERVICE
DES MALADIES PULMONAIRES ET CARDIAQUES

Une nouvelle vision du monitoring de la fonction cérébrale

Une vision plus claire commence par des données plus complètes



Le module de surveillance de la fonction cérébrale SedLine® pour la plateforme de monitoring Root™ aide les cliniciens à améliorer la gestion de l'anesthésie en permettant une titration plus individualisée.

- > Se connecte à Root via les ports Masimo Open Connect™ (MOC-9™)
- > 4 canaux EEG simultanés permettent une surveillance continue de l'état de chaque hémisphère cérébral
- > Un algorithme sophistiqué unique fournit des informations précises et fiables sur la réponse du patient à l'anesthésie
- > Écran haute visibilité pour une interprétation immédiate des mesures exclusives rainbow® et SET® fournies par le moniteur portable Radical-7® de Masimo

www.masimo.com
888-336-0043



© 2014 Masimo Corporation. Tous droits réservés.

Mise en garde : la loi fédérale des États-Unis restreint la vente de cet appareil par ou sur prescription d'un médecin.



Austérité... Une pause SVP!

Chaque année, il y a une période où tout ce dont j'ai envie, c'est de rester bien au chaud sous les couvertures et ne rien faire. Eh oui, je parle du fameux mois de novembre... La grisaille m'affecte de plus en plus et d'ordinaire la fin de novembre marque le début d'une période plus fébrile, plus joyeuse... Le temps des Fêtes!

Mais, par les temps qui courent, tout me semble gris, voire même noir... jusqu'aux camions à incendie!

«Austérité», ce mot vous dit sûrement quelque chose? J'en suis certaine, car l'on entend plus parler que de ça depuis quelques semaines, sur toutes les lèvres et dans tous les médias. Certes, le Québec fait face à des enjeux économiques et sociaux importants et les choix sont difficiles à faire et encore plus à accepter. Rassurez-vous, je n'ai pas l'intention de discourir longtemps sur ce sujet. Mais j'anticipe déjà les discussions familiales autour de la table à Noël! Et toutes celles qui suivront, puisque ce ne sont pas les occasions qui manqueront en cette période propice à partager de bons petits plats. Autant d'occasions pour déprimer collectivement! Alors, pourquoi ne pas profiter de ce temps de l'année et tenter de mettre tout cela sur pause?

J'ai décidé de me lancer un défi... Essayer de laisser tout cela de côté pour quelque temps et ne parler que de belles et bonnes choses, afin de profiter pleinement de chaque moment à venir. Après tout, comme le dit la chanson, c'est le plus joyeux temps de l'année! Il y a beaucoup de petits gestes qui

peuvent mettre du baume au cœur des gens que l'on aime, mais aussi de ceux qui nous sont étrangers. Cuisiner et offrir des cadeaux gourmands à ceux qu'on aime, garder nos petits-enfants pour donner du répit, offrir un café et un muffin à une personne dans la rue, inviter une amie seule à Noël à se joindre à nous, faire du bénévolat, etc. sont autant de gestes de partage qui apportent autant de réconfort à la personne qui reçoit qu'à celle qui donne.

Ne vous en faites pas, alors que vous serez à nouveau happés par le rythme effréné du retour au travail, tout reviendra à la normale assez vite! Mais il vous restera des souvenirs impérissables.

Malgré tout ce qui se dit, s'écrit et malheureusement se vit, je vous souhaite de vivre de beaux moments de bonheur, de générosité, d'amour et d'amitié, car au bout du compte, n'est-ce pas tout ce qui compte?

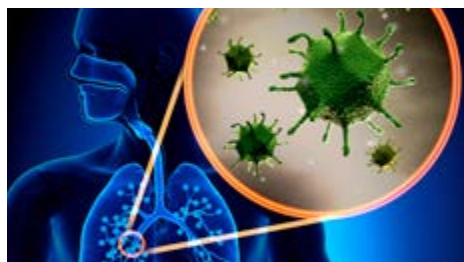
Bonne année 2015!



Josée Prud'Homme



Josée Prud'Homme
Directrice générale et Secrétaire



Éditorial	3
Avant-propos	4
Mot du président	6
Dossier	
Ces virus qui nous menacent	
Entérovirus D68, faut-il s'inquiéter?	8
Le traitement antiviral de la grippe pandémique A(H1N1): posologie, traitement d'association et résistance	16
Lu pour vu	24
Grippe saisonnière—quelques rappels de virologie	26
Chronique: déontologie	28

Finances	30
À l'avant-scène	32
Info-légal	33
Actualités	
L'activité physique au service des maladies pulmonaires et cardiaques	34
Quand les hommes favorisent les épidémies	45
Cessation tabagique	
Le tabac fait souffrir ses victimes, avant de les tuer	38
Entrecroisé	41
Babillard	42
Questionnaire formation continue	44





AVANT-PROPOS

Partout, les lumières, les sapins, les décors, les biscuits et la musique de Noël sont de retour — depuis la fin du mois d'octobre à certains endroits et encore, j'en ai vu durant mes vacances en août ! Début décembre, les faux pères Noël sont partout et les lutins ont débarqué dans les chaumières. Pas de doute, on y est ! Voici revenu ce temps de l'année propice aux accolades, embrassades, poignées de main et autres témoignages d'appréciation. Et avec lui, pas moyen d'y échapper, celui de la grippe saisonnière. Saviez-vous que la saison grippale s'étend d'octobre à mai ? Ça laisse peu de répit, de juin à septembre...

Jusqu'à présent cette année, le virus H3N2 a été la souche la plus répandue en Amérique du Nord. Les personnes âgées, les personnes de 65 ans et plus, sont généralement les plus touchées par le type de grippe H3. Que l'on croit ou non à la vaccination préventive, comme professionnels de la santé, nous avons le devoir d'informer nos patients sur les risques, la prévention et la reconnaissance des signes et symptômes, en particulier ceux qui font partie des populations vulnérables : les aînés, les personnes atteintes de maladies chroniques, les enfants de 6 mois à 5 ans et les femmes enceintes.

C'est donc ce qui a motivé le choix de ce thème. De l'entérovirus D68 qui sévit actuellement chez nos voisins du Sud aux simples virus causant la grippe saisonnière, en passant par le traitement antiviral de la grippe

pandémique et les résultats d'une étude sur les intentions des travailleurs de la santé de se présenter au travail en cas de pandémie d'influenza, Éline Paré a fait un remarquable travail de recherche et de synthèse de plusieurs sources sur le sujet pour vous offrir ces quatre articles. Et parce que l'homme constitue souvent le principal vecteur de transmission de ces virus (Ebola oblige !), nous concluons avec un article qui suscite une réflexion et clos le sujet.

Voilà. Malgré mon entrée en matière empreinte d'une touche de cynisme, n'allez surtout pas croire que je n'aime pas Noël. Simplement, j'en ai contre l'hypercommercialisation de cette fête et la surconsommation qu'elle encourage. Un bon repas en famille ou entre amis, de bonnes bouteilles à partager, rire et apprécier le plaisir d'être ensemble, se dire qu'on s'aime et qu'on s'apprécie, c'est ça la magie de Noël. Jouissez du moment présent et savourez-la pleinement !

Joyeuses fêtes à tous !



Line Prévost inh.

Line Prévost, inh., réd. a.
Coordonnatrice aux communications

VERSION INTERACTIVE

Repérez ces icônes qui indiquent des liens



courriel



texte hyperlié



page hyperliée



l'inhalo

MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION
DE L'ORDRE PROFESSIONNEL DES
INHALOTHÉRAPEUTES DU QUÉBEC

Président

Jocelyn Vachon, inh., DESS en enseignement collégial

Administrateurs

Isabelle Alain, inh., Josée Boudreault, inh., Geneviève Chevrier, inh., Roselyne Héty, inh., Francine LeHouillier, inh., Nathalie Lehoux, inh., Karine Pellerin, inh., Annie Quenneville, inh., B. Sc., Julie Roy, inh., France St-Jean, inh., Isabelle Truchon, inh., Michèle Vincent Félix, inh.

Administrateurs nommés par l'Office des professions

Laurier Boucher, Louise Lafrenière, Guy Simard, Jean-Pierre Tremblay

MEMBRES DU COMITÉ EXÉCUTIF (ADMINISTRATIF)

Président

Jocelyn Vachon, inh., DESS en enseignement collégial

1^{re} vice-présidente

Francine LeHouillier, inh.

2^e vice-présidente

Isabelle Truchon, inh.

Trésorière

Annie Quenneville, inh., B. Sc.

Administrateur nommé par l'Office des professions

Louise Lafrenière

PERMANENCE

Directrice générale et Secrétaire

Josée Prud'Homme, Adm. A., M. A. P.

Adjointe à la direction générale

M^{re} Andrée Lacoursière, DESS droit et politiques de la santé

Coordonnatrice à l'inspection professionnelle

Sandra Di Palma, inh.

Coordonnatrice aux communications

Line Prévost, inh., réd. a.

Coordonnatrice au développement professionnel

Marise Tétreault, inh., M. A.

Coordonnatrice aux technologies de l'information

Francine Beaudoin

Chargée de projet

Élaine Paré, inh., Ph. D. en pédagogie

Secrétaire de direction

Clémence Carpentier

Secrétaire à l'inspection professionnelle

Marie Andrée Cova

Secrétaire à l'accueil et services aux membres

Lise Lafrance

Syndic

Bernard Cadieux, inh., M. Sc., M. A. P.

COMMUNICATIONS

Responsable

Line Prévost, inh., réd. a.

Collaborateurs

Roger Jr Bellerose, inh., Bernard Cadieux, inh., M. Sc., M. A. P., syndic, M^{re} Magali Cournoyer-Proulx, M^{re} Andrée Lacoursière, Éline Paré, inh., Ph. D., Marise Tétreault, inh., M. A.

ORDRE PROFESSIONNEL DES INHALOTHÉRAPEUTES

DU QUÉBEC, 2015

Tous droits de reproduction réservés.

Les textes publiés n'engagent que leurs auteurs.

Bibliothèque et Archives Canada

ISSN 2368-3112

Conception graphique, réalisation, révision, correction et traduction

Fusion Communications & Design inc.

Photos des membres de l'OPIQ

Manon Prud'Homme, Photo Gariépy

Publicité

CPS Média

Jean-Philippe Thibault, conseiller publicitaire

43, avenue Filion, Saint-Sauveur (Québec) J0R 1R0

Tél.: (450) 227-8414 • Téléc.: (450) 227-8995

Courriel: jpthibault@cpsmedia.ca

Publication trimestrielle

de l'Ordre professionnel des inhalothérapeutes du Québec

1440, rue Sainte-Catherine Ouest, bureau 721

Montréal (Québec) H3G 1R8

Tél.: (514) 931-2900 • 1 800 561-0029

Téléc.: (514) 931-3621

Courriel: info@opiq.qc.ca

Envoi de publication: contrat n° 400 647 98

Le genre masculin employé dans ces textes désigne aussi bien les femmes que les hommes.

l'inhalo n'est associé à aucune publicité apparaissant dans ses pages.



Exclusivité de Cardinal Health Canada

Humidificateur de gaz respiratoire AIRcon de WILamed

Humidification de gaz respiratoire complète pour tous les groupes de patients

L'humidificateur de gaz respiratoire haute performance AIRcon de WILamed associe la technologie moderne et une conception novatrice. Il convient à une grande variété d'applications cliniques nécessitant une oxygénothérapie humidifiée à haut débit dans le cadre d'une ventilation invasive ou non invasive.

L'humidification redéfinie

- Convient à tous les respirateurs courants utilisés chez les nouveau-nés comme chez les adultes
- Protection de classe II pour usages cliniques et extracliniques
- Trois modes d'utilisation (ventilation invasive, ventilation non invasive, ou ventilation ajustée par l'utilisateur)
- Large gamme d'accessoires
- Gestion élaborée des alarmes
- Surveillance automatique du niveau d'eau
- Protocole en cas d'incident ou d'alarme (données exportables vers un ordinateur de bureau)
- Peu d'entretien nécessaire et aucun coût caché
- Faible consommation d'énergie (économique)

Utilisation facile

- Écran couleur TFT de 9 cm (3,5 po) avec gradateur automatique
- Menu logique de navigation avec symboles et pictogrammes
- Fonction de pause de traitement
- Tube d'expiration : chauffage ajustable
- Ajustement individuel de l'humidification


CardinalHealth
 Essentiel aux soins de santé™

AIRcon^{MC} est une marque de commerce appartenant à WILamed GmbH.

Pour de plus amples renseignements, communiquez avec :

Elisa Bisante

Elisa.Bisante@cardinalhealth.ca

Tél. : 514.241.3146



MOT DU PRÉSIDENT

« La méconnaissance de l'autre nourrit les préjugés. » —Dr Jean-Bernard Trudeau

Il y a quelques semaines, j'ai eu la chance de participer au 7^e colloque sur l'interdisciplinarité. Outre les rencontres très intéressantes, le contenu fort instructif des conférences suscitait la réflexion... Certaines plus que d'autres.

C'est le cas de celle de monsieur Steven Lewis¹ sur la pratique interprofessionnelle collaborative et des défis qu'elle entraîne. J'ai d'emblée établi un parallèle entre la reconnaissance de l'expertise de l'inhalothérapeute au sein d'une équipe de professionnels et l'objectif de prodiguer des soins de qualité. Le système de santé prône l'importance des interventions centrées sur le patient et sa famille. Mais dans nos pratiques actuelles, est-ce vraiment le cas? Est-ce que les connaissances et les compétences de chaque membre de l'équipe interdisciplinaire sont reconnues, respectées, mais aussi partagées et exploitées à leur juste mesure, et ce, pour un même but, soit offrir des soins efficaces et efficaces? La réponse est non puisque le *Commonwealth Fund*² classe le Canada dixième sur onze pays pour l'efficacité et l'efficacité de son système de santé. Peut-être, est-ce dû à des difficultés dans l'organisation des soins et des services, notamment en ce qui a trait au travail collaboratif? Peut-être « la méconnaissance de l'autre nourrit-elle les préjugés »? La question se pose.

D'ailleurs, lors de nos représentations pour la reconnaissance de l'activité d'évaluation cardiorespiratoire pour les inhalothérapeutes, nous avons insisté sur l'importance du travail interdisciplinaire. L'ère du travail en silo est révolue. Travailler en synergie avec comme responsabilité collective la qualité des soins prodigués et le mieux-être du patient, c'est l'essence même de l'interdisciplinarité. L'excellence passe par le travail collaboratif où, tous, nous occupons une place à part entière. Bien sûr, l'identité professionnelle revêt une importance capitale pour l'ensemble des professionnels. Et c'est tout à fait légitime; c'est avec fierté que chaque individu porte son titre professionnel, car il cristallise ses efforts, sa réussite, sa spécificité. Mais certaines revendications faites au nom de l'identité professionnelle sont empreintes de corporatisme et nuisent au partage et au transfert des connaissances, deux conditions indispensables à la performance de l'équipe médicale. Si chaque professionnel impliqué respecte la spécificité de l'autre, il n'y a pas lieu de craindre de perdre sa place. Au contraire, le partage de nos connaissances entraîne la reconnaissance de notre expertise, assoit notre autorité en matière de soins cardiorespiratoires et favorise l'autonomie professionnelle.

Ainsi, même si l'équipe est composée des meilleurs professionnels, si personne ne partage ses connaissances (le fameux silo!), elle sera dysfonctionnelle. Et pour demeurer une équipe interdisciplinaire performante, chaque membre doit maintenir ses compétences à jour par la formation continue. Comme professionnels, nous avons aussi la responsabilité de stimuler le développement, au sein de l'équipe, d'une culture collective pour en accroître son efficacité et son efficacité. En ce sens, M. Lewis a interpellé les ordres, car nous avons aussi un rôle à jouer en assurant une vigie et en outillant mieux nos professionnels dans les pratiques collaboratives. Car placer le patient au centre de nos pratiques, c'est une responsabilité partagée par tous.

En terminant, je vous transmets mes meilleurs vœux en cette période de réjouissances. Puissiez-vous vivre des moments heureux entourés de vos proches et profiter des joies de l'hiver. Je vous souhaite avant tout la santé — j'aime à penser que lorsqu'on a la santé, le reste suit —, et une année remplie de belles réalisations professionnelles... interdisciplinaires! Joyeux Noël et bonne année 2015!



Jocelyn Vachon, inh., DESS en enseignement collégial
Président

1 LEWIS, STEVEN. «Réflexions et points de vue extérieurs». Conférence présentée dans le cadre du 7^e colloque sur l'interdisciplinarité *Quand partage d'activités rime avec conflits professionnels peut-on faire mieux?* Hôtel L'Estérel, Québec, 6-7 novembre 2014.

2 La mission du *Commonwealth Fund* est de promouvoir un système de santé performant qui favorise un meilleur accès, une qualité de services améliorée et une plus grande efficacité, en particulier pour les populations plus vulnérables (à faible revenu, sans assurance, minorités, enfants en bas âge et personnes âgées).



AstraZeneca	11
Banque Nationale	31
CardinalHealthCanada	5
CAREstream	25
Hollister	21





A WORD FROM THE PRESIDENT

« **Misunderstanding the other fuels prejudice.** » —Jean-Bernard Trudeau, MD



Some weeks ago, I was fortunate enough to take part in the 7th convention on interdisciplinarity (7^e colloque sur l'interdisciplinarité). Besides very interesting meetings, the highly instructive content of the conferences inspired reflection... Some more than others.

Like the one given by Mr. Steven Lewis¹ on the collaborative interprofessional practice and the challenges it entails. I immediately drew a parallel between the recognition of the respiratory therapist's expertise within a team of health professionals and the objective of providing quality care. The health care system advocates the importance of interventions centered on the patient and his/her family. But in actuality, is this the case? Are the knowledge and competence of each member of the interdisciplinary team acknowledged, respected, as well as shared and fully exploited, toward reaching the same goal which is providing efficient and effective care? The answer is no, since the Commonwealth Fund² ranks Canada tenth out of eleven countries for the efficiency and effectiveness of its health care system. Maybe it is because of problems in organizing care and services, particularly when it comes to collaborative work? Maybe « misunderstanding the other does fuel prejudice »? The question can be raised.

In fact, during our representations to get the recognition of cardiorespiratory evaluation for respiratory therapists, we emphasized the importance of interdisciplinary work. The era of working as in a silo is in the past. Working in synergy, mindful that quality of care and the patient's well-being is a collective responsibility, represents the very essence of interdisciplinarity. Excellence goes through collaborative work where we all, dutifully, fulfill our role. Indeed, professional identity is paramount to all professionals. This is justifiable; each individual wears one's professional title with pride since it represents the crystallization of one's efforts, success, and specificity. But some requests made on behalf of professional identity are tinged of corporatism and prove themselves harmful to the transfer and sharing of knowledge, two conditions essential to medical team performance. If each professional involved respects the specificity of the other, there is no worry about losing one's place. On the contrary, sharing knowledge promotes recognition of our expertise, establishes our authority in cardiorespiratory care, and encourages professional autonomy.

So, even if the team is made up of the best qualified professionals, if nobody shares one's knowledge (the famous silo mentality), it will be dysfunctional. And to remain a performing interdisciplinary team, each member must keep one's competence up to date with continuous education. As professionals, we are also responsible for stimulating the development of a collective-minded culture within the team so that efficiency and efficacy may flourish. In a sense, Mr. Lewis appealed to professional associations since our role is to be vigilant and to ensure that our professionals are better prepared for collaborative practices. Because, placing the patient at the center of our practices is a responsibility we all share.

In closing, I want to offer you my best wishes for this season of festivities. Hope you will rejoice with your loved ones and enjoy the pleasures of winter. Above all, I wish you health—I like to think that when one is healthy, the rest follows—and a new year full of amazing professional (interdisciplinary) endeavours.

Merry Christmas and Happy New Year!




Jocelyn Vachon, inh., DESS en enseignement collégial
President

Masimo	2
Merck	19
Novartis	15
RIIRS	37
UQAT	40

1 LEWIS, STEVEN. «Réflexions et points de vue extérieurs». Conférence présentée dans le cadre du 7^e colloque sur l'interdisciplinarité *Quand partage d'activités rime avec conflits professionnels peut-on faire mieux?* Hôtel L'Estérel, Québec, 6-7 novembre 2014.

2 The mission of The Commonwealth Fund is to promote a high-performing health care system that achieves better access, improved quality, and greater efficiency, particularly for society's most vulnerable (low-income people, the uninsured, minority Americans, young children, and elderly adults).

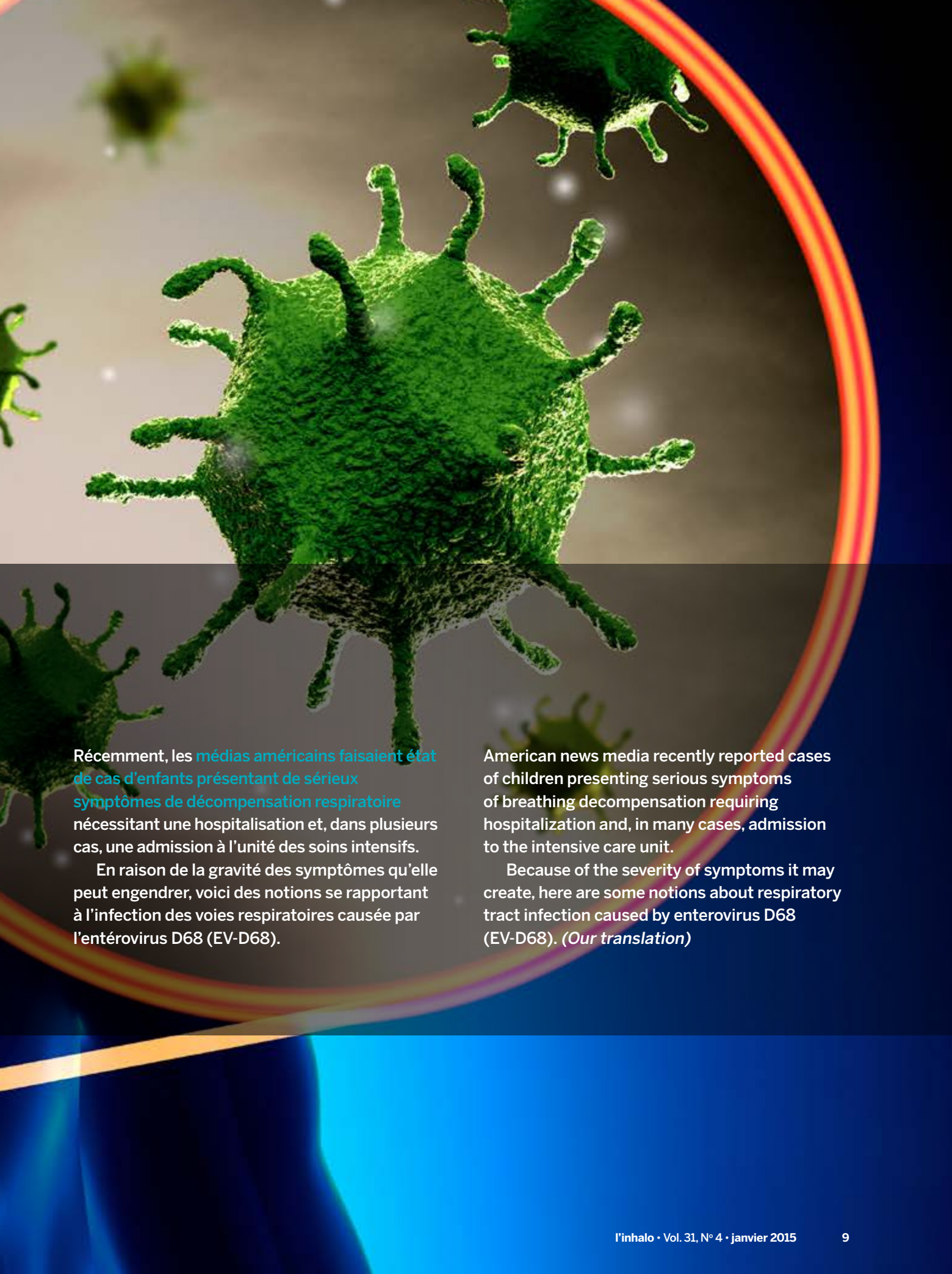
compétence

7

Entérovirus D68, faut-il s'inquiéter ?

Adapté par **Élaine Paré**, inh., Ph. D. en pédagogie, chargée de projet, OPIQ.

Source : tiré et adapté de CENTRE DE COLLABORATION NATIONALE DES MALADIES INFECTIEUSES.
24 novembre 2014. *Points saillants :* EV-D68. [En ligne] [<http://www.ccnmi.ca/points-saillants-ev-d68#Q1>]
(consulté le 25 novembre 2014). Reproduction autorisée.



Récemment, les médias américains faisaient état de cas d'enfants présentant de sérieux symptômes de décompensation respiratoire nécessitant une hospitalisation et, dans plusieurs cas, une admission à l'unité des soins intensifs.

En raison de la gravité des symptômes qu'elle peut engendrer, voici des notions se rapportant à l'infection des voies respiratoires causée par l'entérovirus D68 (EV-D68).

American news media recently reported cases of children presenting serious symptoms of breathing decompensation requiring hospitalization and, in many cases, admission to the intensive care unit.

Because of the severity of symptoms it may create, here are some notions about respiratory tract infection caused by enterovirus D68 (EV-D68). *(Our translation)*



Ce que l'on connaît sur la science et l'épidémiologie de l'entérovirus D68 (EV-D68)

Taxonomie

- Il existe un lien entre les caractéristiques biologiques et épidémiologiques de l'EV-D68 et des rhinovirus humains (RVH). Ces virus sont des espèces du genre Entérovirus de la famille des *Picornaviridae*.
- On a reconnu environ 100 sérotypes d'entérovirus non poliomyélitique; l'EV-D68 (identifié en 1962) en est un qui est moins communément identifié et signalé.
- Par le passé, les sérotypes d'entérovirus humains étaient classés en catégories dont : les échovirus, les virus Coxsackie du groupe A et B et les poliovirus. La taxonomie actuelle englobe les caractéristiques moléculaires et biologiques qui ont, dans un premier temps, donné les quatre espèces d'entérovirus humains soit l'entérovirus humain (EVH) A, B, C et D. Maintenant, ils sont plus nombreux.
- Les appellations des espèces d'entérovirus et de rhinovirus ont récemment été modifiées et l'on a supprimé le nom de l'hôte (humain) pour y ajouter le numéro du type de la désignation de l'espèce. Par conséquent, on appelle dorénavant l'entérovirus humain 68 (EVH-68), l'EV-D68.

Charge de morbidité

- Depuis l'identification du virus en 1962, à la suite de quatre cas survenus en Californie, on compte au moins six écloisions rapportées qui ont un lien avec l'EV-D68 et elles ont toutes eu lieu après 2008.
- Il est possible, même s'il est improbable, qu'un important nombre de cas sporadiques et d'écloisions d'EV-D68 (ainsi que des maladies associées à l'entérovirus) aient eu lieu sans avoir fait l'objet de tests précis.
- Il est probable que, pour les cas d'EV-D68 ou les écloisions les plus graves, on ait commandé des tests et signalé la maladie, ce qui aurait donné un biais de détection pour ce qui est de la gravité de la maladie observée.

Groupes à risque élevé

- Les enfants et les adultes peuvent être touchés, mais les enfants constituent le groupe d'âge dominant dans les cas et les écloisions déclarés.
- On associe un précédent de maladies respiratoires (asthme, sifflements, bronchiolite) aux cas infantiles, notamment les enfants qui ont été atteints d'une maladie plus grave.
- La dominance des cas graves chez les enfants s'explique par les faits suivants : 1) une exposition élevée, 2) une immunité plus faible et 3) des voies respiratoires plus petites.
- Le groupe d'âge le plus communément touché correspond aux enfants âgés de 0 à 4 ans, mais environ un quart des cas déclarés par le passé correspondait aux personnes adultes âgées de > 20 ans.
- Les cas touchant des adultes ont été associés à l'immunodéficience.

GROUPES À RISQUE ÉLEVÉ

Écloisions passées

- Parmi les 95 cas décrits dans les 6 écloisions déclarées, 54 (57 %) personnes étaient âgées de 0 à 4 ans, 11 (11,6 %) étaient âgées de 5 à 9 ans, 12 (12,6 %) de 10 à 19 ans et 18 (19 %) de plus de 20 ans.
- Aux Pays-Bas (24 cas), il y avait présence d'une maladie chronique sous-jacente chez à peu près 80 % des patients (la moitié étaient âgés de plus de 20 ans). En Géorgie (6 cas), il y avait une immunodéficience dans 2 cas (personnes âgées de plus de 50 ans).

Écloisions actuelles (voir le tableau 1 en page 13)

- Parmi les cas de Kansas City (19 cas), 10 (53 %) étaient des hommes et des garçons dont l'âge moyen était de 4 ans et la tranche d'âge de 6 semaines à 16 ans. Parmi les cas de Chicago (11 cas), 9 (82 %) étaient des femmes et des filles dont l'âge moyen était de 5 ans et la tranche d'âge de 20 mois à 15 ans.
- À Kansas City, 13 cas (68 %) avaient des antécédents d'asthme ou de sifflements et seuls 5 cas (26 %) étaient fébriles. À Chicago, 8 cas (73 %) avaient des antécédents d'asthme ou de sifflements et seuls 2 cas (18 %) étaient fébriles.

GRAVITÉ

Puisque les tests de virus et les tests spéciaux de sous-typage d'espèces sont plus probables pour les cas graves, on s'attendrait à ce qu'on déclare une proportion élevée de cas d'EV-D68 chez les patients aux soins intensifs et chez ceux qui nécessitent une ventilation artificielle. En dépit de ce fait, il y avait peu de rapports de décès dans l'écloision actuelle. ● ● ●



L'accès à ce contenu publicitaire
est réservé aux professionnels de la santé.

Éclosions passées

- Les six éclosions précédentes (95 cas) de maladies respiratoires associées à l'EVH-68 et décrites dans le présent bilan avaient un lien avec une maladie respiratoire, allant d'une maladie anodine qui ne nécessitait pas une hospitalisation à une maladie grave qui nécessitait des soins intensifs ($\geq 20/95$) et une ventilation artificielle. Dans les Philippines, les 21 cas étaient tous des patients pédiatriques hospitalisés en raison d'une pneumonie. Trois cas ont été mortels.

Éclosions actuelles (voir le tableau 1)

- À Kansas City, 100 % des patients des 19 cas d'EV-D68 (et 15 % de tous les cas de maladies respiratoires) ont été admis aux soins intensifs pédiatriques. Quatre cas ont nécessité des dispositifs de ventilation à pression positive à deux niveaux. À Chicago, les patients de 10 cas (91 %) ont été admis aux soins intensifs pédiatriques en raison de détresse respiratoire; deux ont nécessité une ventilation artificielle dont un patient a également reçu une oxygénation extracorporelle et deux ont nécessité une ventilation à pression positive à deux niveaux.

Caractéristiques cliniques

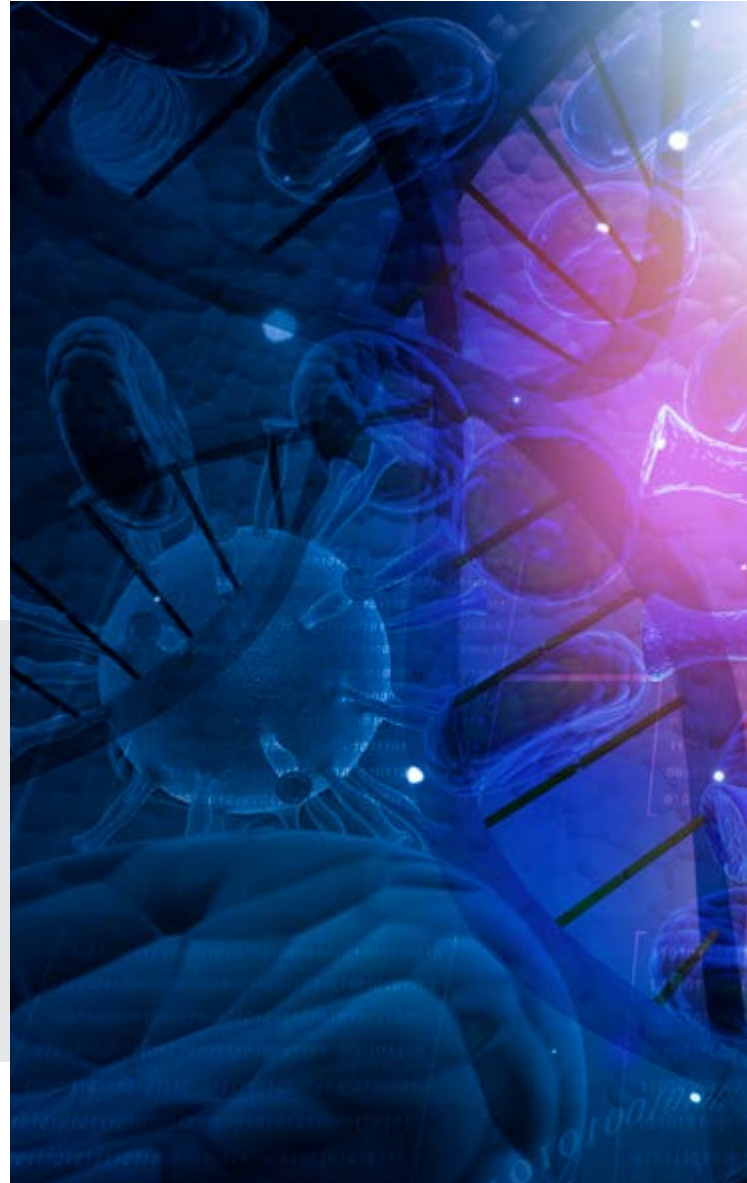
- On a signalé que l'EV-D68 entraîne des maladies respiratoires allant d'anodines à graves. Cependant, le spectre entier de la maladie EV-D68 n'a pas été bien défini.
- La plupart des infections à entérovirus sont probablement asymptomatiques. Les manifestations cliniques varient beaucoup et comprennent les voies respiratoires supérieures et inférieures (symptôme évocateur du rhume ou syndrome grippal, atélectasie, pneumonie, obstruction des voies respiratoires), la fièvre, une éruption cutanée et un trouble neurologique tel que la méningite aseptique et l'encéphalite. Par contraste, on associe le plus souvent l'EV-D68 aux symptômes qui se manifestent dans les voies respiratoires inférieures.

CARACTÉRISTIQUES CLINIQUES

Éclosions passées

Les caractéristiques cliniques décrites dans 6 éclosions précédentes incluent :

- Aux Philippines (21 cas) : toux, difficulté à respirer, sifflements et tirage;
- Japon (11 cas) : bronchite asthmatique ou pneumonie (10/11), convulsions fébriles (1/11);
- Pays-Bas (24 cas) : maladie respiratoire grave, y compris la pneumonie, l'asthme, l'exacerbation et les sifflements;
- Géorgie (6 cas) : fièvre (5/6), toux (4/6);
- Arizona (5 cas) : toux et tachypnée ou hypoxémie, résultat anormal d'un examen des poumons, nouvelle apparition de sifflements;
- Pennsylvanie (28 cas) : les caractéristiques ne sont pas décrites.



Éclosions actuelles (voir le tableau 1)

- La description des manifestations cliniques obtenue des patients récents du Kansas (19 cas) et de Chicago (11 cas) comprennent : de la difficulté à respirer et l'hypoxémie (19/19), les sifflements (4/19), une maladie fébrile (5/19 et 2/11), des infiltrats pulmonaires périphériques, détectés par des radiographies des poumons (~19/19), souvent accompagnés d'atélectasie et de détresse respiratoire (10/11).
- Une minorité de cas présentent une forme de maladie neurologique aiguë caractérisée par une faiblesse aux extrémités, un dysfonctionnement des nerfs crâniens (p. ex. : diplopie, affaissement facial, dysphagie ou dysarthrie) ou les deux.

« L'EV-D68 n'a pas fréquemment été identifié, donc il a moins fait l'objet d'études que d'autres entérovirus. On a trouvé le virus dans la salive, la muqueuse nasale et les expectorations. Le virus se transmet probablement par gouttelettes d'une personne à l'autre lorsqu'une personne infectée tousse ou éternue. »

Tableau 1. Caractéristiques des cas d'EV-D68 de trois hôpitaux pédiatriques, août 2014

Ville de l'hôpital	Calgary	Kansas City	Chicago
Cas confirmés en laboratoire	9	19	11
Sexe	Hommes ou garçons: 56 %	Hommes ou garçons: 53 %	Femmes ou filles: 82 %
Âge moyen	—	4 ans	4 ans
Tranche d'âge	De 22 mois à 12 ans	De 6 semaines à 16 ans	De 20 mois à 15 ans
Affectations sous-jacentes	Antécédents d'asthme: 33 % hospitalisation antérieure pour infection à VRS: 11 %	Antécédents d'asthme ou de sifflements: 68 %	Antécédents d'asthme ou de sifflements: 73 %
Gravité	22 % admis aux soins intensifs pédiatriques 11 % ont nécessité une ventilation spontanée à pression positive continue 44 % ont nécessité de l'oxygène d'appoint	100 % admis aux soins intensifs pédiatriques 21 % ont nécessité une ventilation à pression positive à double niveau	73 % admis aux soins intensifs pédiatriques 18 % ont nécessité une ventilation à pression positive à double niveau 18 % ont nécessité une ventilation artificielle
Manifestations cliniques	100 % avait un diagnostic d'asthme ou de bronchiolite lors de l'admission	26 % étaient fébriles Hypoxémie: 100 % Sifflements: 21 % Infiltrats pulmonaires périphériques détectés par des radiographies des poumons souvent accompagnés d'atélectasie	18 % étaient fébriles Détresse respiratoire: 91 %

TESTS DE LABORATOIRE ET SURVEILLANCE

- L'Agence de la santé publique du Canada effectue des tests de l'EV-D68 au Laboratoire national de microbiologie, à Winnipeg, à la demande des autorités provinciales de santé. Depuis 1999, et avant l'écllosion actuelle, elle a identifié 82 cas d'infection à EV-D68 au Canada.
- Depuis le premier isolement d'EV-D68 chez quatre enfants en Californie en 1962, on a rarement signalé l'EV-D68 au Canada et aux États-Unis. Le système de surveillance nationale d'entérovirus (*National Enterovirus Surveillance System, NESS*) a reçu 79 rapports d'EV-D68 entre 2009 et 2013, et seulement 26 de 1970 à 2005. Des écllosions mineures de l'EV-D68 associées aux maladies respiratoires ont été signalées aux États-Unis, aux Pays-Bas, au Japon et aux Philippines entre 2008 et 2010.



- Les procédures de laboratoire utilisées dans l'identification de l'entérovirus ont changé considérablement. La méthode moléculaire du typage de l'entérovirus, qui est axée sur la séquence du gène VP 1, a été mise au point à la fin des années 1990 et elle est utilisée par un nombre croissant de laboratoires.
- Par contre, l'on n'a pas toujours facilement accès aux réactifs de typage antigénétique servant à la détection de l'EV-D68, donc il est probable qu'il existe des souches d'EV-D68 parmi les nombreux entérovirus non typés et isolés dans les laboratoires.

Transmission

L'EV-D68 n'a pas fréquemment été identifié, donc il a moins fait l'objet d'études que d'autres entérovirus. On a trouvé le virus dans la salive, la muqueuse nasale et les expectorations. Le virus se transmet probablement par gouttelettes d'une personne à l'autre lorsqu'une personne infectée tousse ou éternue. De plus, comme les autres entérovirus, il est possible que la transmission se fasse par voie orofécale et indirectement, par les surfaces, matériaux et objets contaminés.

Réservoir

Les humains sont les seuls réservoirs connus.

Période d'incubation

La période d'incubation est probablement d'une à cinq journées.

Prévention

- Il n'existe aucun vaccin ou autre médicament prophylactique qui agirait contre les infections.
- Les méthodes d'hygiène comprennent les suivantes :
 - se laver souvent les mains avec du désinfectant à base d'alcool ou de l'eau et du savon, surtout après avoir changé des couches ou utilisé la toilette et, de même, avant ou après avoir touché soit ses yeux, son nez ou sa bouche ;
 - éviter de se toucher les yeux, le nez et la bouche sans, d'abord, s'être lavé les mains ;
 - éviter les baisers, les embrassades et le partage des tasses ou de la couellerie avec des personnes malades ;
 - désinfecter les surfaces souvent touchées, telles que les jouets et les poignées de porte, surtout lorsqu'une personne est malade ;
 - rester à la maison, lorsque malade.

Traitement

- Il n'existe aucun traitement indiqué (p. ex. les antirétroviraux) pour les infections à EV-D68.
- Les cas anodins sont spontanément résolutifs et n'exigent aucun traitement.
- Les cas sévères avec une infection respiratoire des voies inférieures demandent souvent des soins intensifs (oxygène, hydratation intraveineuse, bronchodilatateurs, ventilation artificielle) et une thérapie complémentaire qui donne habituellement des résultats positifs.**



Pour en savoir plus sur les éclosions passées et actuelles, la transmission, la prévention et le traitement, consultez :

CENTER OF DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC) : Enterovirus D68 : questions et réponses (en anglais)

AGENCE DE SANTÉ PUBLIQUE DU CANADA (ASPC) : Entérovirus et virus entériques, Information du laboratoire, Coordonnées

CDC MMW Report, Sept. 12, 2014: Severe Respiratory Illness Associated with Enterovirus D68 — Missouri and Illinois, 2014

CDC MMW Report, Sept. 30, 2011: Clusters of Acute Respiratory Illness Associated with Human Enterovirus 68 — Asia, Europe, and United States, 2008-2010

CDC MMW Report, Sept. 15, 2006: Enterovirus Surveillance — United States, 1970-2005.



SYNDIC

**Indépendance
et désintéressement**

En cette période des Fêtes, quelques VRAI ou FAUX

1. En pratique privée, je peux recevoir de la part de mon employeur une ristourne provenant de la vente d'équipements.

FAUX. Le fait d'accepter une telle ristourne place l'inhalothérapeute en situation de conflit d'intérêts. En vertu du *Code de déontologie*, selon les articles 19.1-3° et 38-9°, l'inhalothérapeute ne peut recevoir, « en plus de la rémunération à laquelle il a droit, une commission, une ristourne, un rabais, un avantage ou toute autre considération... ».



L'accès à ce contenu publicitaire
est réservé aux professionnels de la santé.

compétence

7

Le traitement antiviral de la grippe pandémique A(H1N1): posologie, traitement d'association et résistance

par **Mark A. Downing** et **Allison J. McGeer**, Université de Toronto, Toronto (Ontario).

Source: DOWNING, M.A. et A.J. MCGEER. 2013. *Le traitement antiviral de la grippe pandémique A(H1N1): posologie, traitement d'association et résistance*. Centre de collaboration nationale des maladies infectieuses, Winnipeg (Manitoba).
[En ligne] [https://cdn.metricmarketing.ca/www.nccid.ca/files/Evidence_Reviews/NCCID_Dosing_comboRev_FR.pdf].
Reproduction autorisée.



L'analyse intitulée *Antiviral Therapy for Pandemic Influenza A (H1N1) Infection: A Meta-Analysis* (le traitement antiviral de la grippe pandémique A(H1N1): une méta-analyse), a examiné les données probantes sur l'efficacité du traitement antiviral et de la prophylaxie de la grippe pandémique A(H1N1) (ou pH1N1). Au cours de la pandémie de grippe A(H1N1) de 2009, le traitement des adultes a posé certains problèmes secondaires, notamment en ce qui a trait à la voie d'administration des médicaments, aux posologies convenables des antiviraux, à l'utilisation du traitement d'association et au développement d'une résistance aux antiviraux. La présente analyse porte sur les données probantes obtenues sur ces problèmes au cours de la pandémie de 2009.

In the review « Antiviral Therapy for Pandemic Influenza A (H1N1) Infection: A Meta-Analysis », the evidence behind the efficacy of antiviral therapy and prophylaxis for pandemic influenza A (H1N1) (or pH1N1) infection was addressed. A number of other ancillary issues arose with regard to therapy for adults during the 2009 influenza A (H1N1) pandemic. These include route of drug administration, appropriate antiviral dosing, the use of combination therapy, and the development of antiviral resistance. This review will focus on the evidence that emerged during the 2009 pandemic on these topics.



Voie d'administration, posologie et traitement d'association

Les antiviraux actuels qui agissent sur la grippe sont les adamantanes et les inhibiteurs de la neuraminidase. Comme les adamantanes ont été inactives contre la grippe pH1N1, la présente analyse portera uniquement sur les inhibiteurs de la neuraminidase. L'oseltamivir et le zanamivir sont les deux inhibiteurs de la neuraminidase utilisés à ce jour ; le peramivir fait l'objet d'essais cliniques et, pendant la pandémie, ne pouvait être obtenu qu'en vertu du programme de distribution de médicaments d'urgence, et le laninamivir, médicament à action prolongée administré par voie parentérale, a récemment été homologué au Japon.

L'oseltamivir est un promédicament (phosphate d'oseltamivir) qui, une fois pris par voie orale, est transformé par métabolisme en sa forme active, le carboxylate d'oseltamivir. C'était le médicament de prédilection au cours de la pandémie de grippe A(H1N1) de 2009 en raison de sa distribution systémique (biodisponibilité d'environ 80 %) et de son excellent profil d'innocuité¹. Le zanamivir en inhalation est approuvé pour le traitement de la grippe pH1N1 non compliquée. Toutefois, comme moins de 2 % de la dose passe dans la circulation générale, il n'est pas recommandé contre la grippe compliquée²⁻⁴. Par ailleurs, comme le zanamivir en nébulisation bouche le tube du respirateur, son

utilisation est problématique chez les patients intubés⁴. Deux médicaments expérimentaux sous forme parentérale étaient sur le marché au moment de la pandémie de grippe H1N1, le zanamivir et le peramivir. Ils étaient surtout indiqués après l'échec du traitement par l'oseltamivir, quand on soupçonnait une résistance à l'oseltamivir et chez les patients chez qui l'absorption gastro-intestinale était une grande source d'inquiétude². Selon une étude de surveillance menée aux États-Unis auprès de patients hospitalisés souffrant de la grippe pH1N1, huit patients (0,1 %) avaient été traités par la forme intraveineuse du zanamivir et 33 patients (0,4 %) avaient été traités par la forme intraveineuse du peramivir, mais 99 % des patients avaient été traités par l'oseltamivir⁵. La grande majorité des patients traités par les antiviraux administrés par voie parentérale étaient ceux des unités de soins intensifs (93 %). Malheureusement, faute de données issues d'études de grande envergure sur l'efficacité et l'innocuité de ces médicaments, leur utilité demeure incertaine.

La dose d'oseltamivir normalement recommandée chez les adultes atteints de la grippe pH1N1 est de 75 mg par voie orale deux fois par jour. Pendant la pandémie de grippe H1N1, on a craint que la dose d'oseltamivir soit insuffisante chez les patients gravement malades en raison de l'altération de l'absorption gastrique et du fardeau global de la maladie chez ces patients. L'Organisation mondiale de la santé a recommandé d'envisager une dose de 150 mg deux fois par jour dans les cas graves, bien qu'il n'y ait pas de données probantes pour démontrer le bien-fondé de cette recommandation³. La question de l'administration d'une dose supérieure a été examinée par Ariano et ses collaborateurs au cours d'une étude menée auprès de 44 patients gravement malades chez qui une grippe pH1N1 était soupçonnée ou confirmée et qui avaient reçu la dose habituelle de 75 mg deux fois par jour⁶. Les auteurs ont constaté que les concentrations de carboxylate d'oseltamivir médianes et minimales ainsi que l'aire sous la courbe des concentrations de carboxylate d'oseltamivir étaient semblables chez leurs patients et chez les sujets ambulatoires en bonne santé d'études antérieures de l'efficacité. Comme ces concentrations étaient toutes nettement supérieures aux concentrations maximales inhibitrices 50 % suggérées pour obtenir une suppression virale optimale, les auteurs ont conclu que des doses supérieures à 75 mg deux fois par jour étaient peu susceptibles de produire des avantages supplémentaires.

La question de l'insuffisance de la dose a aussi été soulevée chez les patients obèses morbides. L'étude menée par Ariano et ses collaborateurs a permis de jeter une certaine lumière sur la question, ayant révélé qu'il n'y avait pas de lien entre la masse corporelle et le volume de distribution⁶. Une plus récente étude pharmacocinétique a révélé que le volume de distribution du carboxylate d'oseltamivir était semblable chez des patients obèses morbides et chez des témoins non obèses souffrant de la grippe pH1N1, ce qui indique qu'il n'est pas nécessaire d'adapter la dose⁷. Par ailleurs, on a montré que chez les patientes enceintes, les concentrations de carboxylate d'oseltamivir sont 30 % plus faibles, probablement en raison de l'augmentation de la clairance de la créatinine⁸. Quoi qu'il en soit, cette étude a quand même démontré que les concentrations de carboxylate d'oseltamivir étaient nettement plus élevées que celles nécessaires pour inhiber la réplication virale.



L'accès à ce contenu publicitaire
est réservé aux professionnels de la santé.

« On craint particulièrement qu'une résistance aux antiviraux se développe chez les patients qui souffrent d'hémopathies malignes, car la réduction de la charge virale est impossible chez eux. »

... L'excellent profil d'innocuité de l'oseltamivir est un des arguments qui plaident en faveur de l'augmentation de la dose. Des doses de jusqu'à 450 mg deux fois par jour ont été bien tolérées⁹, les effets secondaires les plus courants ayant été maux de tête, nausées et vomissements. Les effets sur la grossesse ont aussi récemment été étudiés chez des patientes enceintes traitées par l'oseltamivir : l'hypoglycémie transitoire tardive a été plus fréquente, mais il n'y a pas eu de différences pour ce qui est des autres effets indésirables entre les enfants qui avaient été exposés aux inhibiteurs de la neuraminidase *in utero* et ceux qui ne l'avaient pas été¹⁰. Par conséquent, bien qu'on n'ait pas encore de données pharmacocinétiques démontrant le bien-fondé d'une augmentation de la dose ou de la durée du traitement, une telle démarche pourrait être envisagée dans certains cas.

Comme la dose et la voie d'administration sont incertaines chez les patients qui présentent une grippe pH1N1 grave et comme on craint le développement d'une résistance, on a avancé que l'association de deux inhibiteurs de la neuraminidase pourrait être utile. On a montré

que dans un modèle murin, l'oseltamivir et le peramivir avaient des effets additifs, même s'ils partagent le même site de liaison¹¹. Une étude de série de cas sur 21 patients atteints de la grippe pH1N1 grave a révélé que l'administration concomitante d'oseltamivir par voie orale et de zanamivir en inhalation n'avait pas produit d'avantages supplémentaires : le taux de mortalité a été de 23,8 %¹², par rapport à 17 à 46 % au cours d'importantes études menées auprès de patients atteints de la grippe pH1N1 grave ayant reçu une monothérapie par l'oseltamivir¹³⁻¹⁵. Un essai contrôlé randomisé a été mené pour comparer l'oseltamivir administré par voie orale, le zanamivir en inhalation et l'association des deux chez des patients ambulatoires souffrant de la grippe saisonnière¹⁶. Les chercheurs ont constaté que le traitement d'association était inférieur à la monothérapie par l'oseltamivir du point de vue tant de la réponse virologique que de la réponse clinique. Une étude sur l'association oseltamivir-ribavirine-amantadine a démontré que cette association de médicaments avait des effets synergiques *in vitro* et qu'elle était même efficace contre les souches du virus pH1N1 résistantes à l'oseltamivir^{17,18}. La synergie n'a pas de fondement théorique solide, mais il existe certaines données probantes empiriques et d'autres essais cliniques devront être menés pour évaluer cette association de trois médicaments.

Points clés

- Les inhibiteurs de la neuraminidase, l'oseltamivir et le zanamivir étaient les médicaments de prédilection contre la grippe pandémique A(H1N1) (ou pH1N1).
- La dose d'oseltamivir normalement recommandée chez les adultes atteints de la grippe pH1N1 est de 75 mg par voie orale deux fois par jour.
- Chez les patients atteints de la grippe pH1N1 qui sont gravement malades, on a montré que la biodisponibilité de l'oseltamivir est comparable à celle observée chez les patients ambulatoires en bonne santé, ce qui donne à penser qu'on peut obtenir chez eux une suppression virale optimale et que des doses supérieures à 75 mg deux fois par jour sont peu susceptibles de produire des avantages supplémentaires.
- Le volume de distribution du carboxylate d'oseltamivir a été semblable chez des patients obèses morbides et chez des témoins non obèses souffrant de la grippe pH1N1, ce qui indique qu'il n'est pas nécessaire d'adapter la dose.
- Bien que les concentrations de carboxylate d'oseltamivir aient été 30 % plus basses chez des patientes enceintes que chez des femmes qui n'étaient pas enceintes, les concentrations de médicament actif étaient nettement supérieures à celles nécessaires pour inhiber la réplication virale.
- Certaines associations de plusieurs antiviraux pourraient avoir un effet synergique contre la grippe pH1N1.
- La résistance à l'oseltamivir des virus de la grippe est conférée par une mutation du gène de la neuraminidase qui cause un changement d'acide aminé dans la protéine. La prévalence de la grippe pH1N1 résistante demeure à ce jour faible.

Résistance

Dans le passé, toutes les souches de la grippe A et B étaient sensibles aux inhibiteurs de la neuraminidase. Une importante résistance à l'oseltamivir, en particulier du virus de la grippe saisonnière A(H1N1), a été signalée pour la première fois au cours de la saison grippale 2008-2009 ; toutefois, à ce moment, la prévalence des souches résistantes du virus H1N1 était faible¹⁹. La résistance était conférée par une mutation du gène de la neuraminidase causant un changement d'acide aminé (remplacement de l'histidine par la tyrosine) en position 275 (H275Y). Selon une méta-analyse effectuée en septembre 2010 (portant sur les études sur le virus pH1N1 menées jusque-là), l'incidence globale de la résistance à l'oseltamivir était d'environ 2,6 % ; les études étaient toutefois très hétérogènes²⁰.

De récentes études de cohortes ont permis de mieux comprendre l'épidémiologie de la résistance aux antiviraux pendant la pandémie. Au Japon, qui représente jusqu'à 70 % de la consommation mondiale d'oseltamivir, on a estimé que le taux de résistance était faible, soit de 1,4 %²¹. Un lien épidémiologique était possible dans seulement deux des 61 cas de résistance, la grande majorité des cas de résistance étant survenue de façon sporadique pendant le traitement, et rien ne donnait à penser qu'il y avait eu transmission de la résistance. À ce jour, on a signalé seulement trois cas de transmission de souches du virus pH1N1 résistantes à l'oseltamivir. Les deux premiers concernaient deux patients immunodéprimés (un au Royaume-Uni et un aux États-Unis) de services d'hématologie-oncologie^{22,23}.

Le troisième, signalé au Vietnam, est particulièrement inquiétant, car il fait état de la transmission d'une souche résistante à l'oseltamivir à sept sujets en bonne santé à bord d'un train²⁰. Une résistance au zanamivir de souches de la grippe saisonnière H1N1 a été documentée, mais on n'a à ce jour signalé qu'une légère réduction de la sensibilité du virus pH1N1²⁴.

Un air de confiance

Offre une mesure de protection supplémentaire — avec confiance.

Le nouveau support pour tube endotrachéal AnchorFast Guard présente un manchon protecteur intégré afin d'aider à prévenir l'occlusion du tube.

Voyez comment nous aidons à faire passer l'intérêt des patients avant tout — avec confiance. Téléphonnez au 1.800.263.7400 ou visitez le www.anchorfast1.com

AnchorFast Guard
Support pour tube endotrachéal oral

Maintenant avec protection du tube



Mise en garde : Avant d'utiliser le support pour tube endotrachéal oral AnchorFast Guard, veuillez lire entièrement le feuillet de mode d'emploi qui accompagne le produit.

Hollister et son logo, et AnchorFast Guard sont des marques de commerce de Hollister Incorporated.
© 2013 Hollister Incorporated



... On craint particulièrement qu'une résistance aux antiviraux se développe chez les patients qui souffrent d'hémopathies malignes, car la réduction de la charge virale est impossible chez eux. Une étude de surveillance de grande envergure menée aux Pays-Bas a révélé que parmi 18 cas de résistance à l'oseltamivir, 11 concernaient des patients souffrant de troubles hématologiques²⁵. Une étude de cohortes menée à Seattle pour évaluer la résistance à l'oseltamivir chez 33 patients souffrant de troubles hématologiques/oncologiques a révélé qu'une résistance était présente chez un patient avant la mise en route du traitement et chez huit patients après la mise en route du traitement²⁶. Une étude australienne menée auprès de dix patients souffrant de maladies hématologiques a révélé que le virus pH1N1 était toujours présent chez sept patients après au moins quatre jours de traitement par l'oseltamivir selon un second test des acides nucléiques, et que la mutation H275Y de la neuraminidase était présente chez quatre de ces patients²⁷. On a avancé une hypothèse voulant que les charges virales élevées favorisent l'émergence d'une résistance, mais d'autres études sur de plus importantes cohortes devront être menées pour la confirmer.

La mutation H275Y est maintenant établie dans les virus de la grippe saisonnière A(H1N1) en circulation en présence d'utilisation de l'oseltamivir, mais elle semble avoir peu d'effet sur la valeur adaptative du virus^{*28}, probablement en raison d'une mutation secondaire qui rend la protéine neuraminidase stable. Certaines données probantes *in vitro* semblent aussi indiquer que la mutation H275Y pourrait être un événement secondaire à des mutations spontanées survenant dans une culture cellulaire^{29,30}. On ne sait toujours pas pourquoi le virus pH1N1 n'a pas encore acquis de mutation secondaire de façon spontanée ou par réassortiment avec le virus H1N1 saisonnier, mais la situation est peut-être en train de changer. En effet, une récente communication d'un auteur australien fait état d'une cohorte de patients n'ayant jamais reçu d'antirétroviraux, mais chez lesquels 14 % des isolats du virus pH1N1 étaient porteurs de la mutation H275Y³¹. L'exemple de la résistance à l'adamantane peut servir d'avertissement, car il montre que l'émergence de la résistance est aléatoire, dépendant du clade prédominant qui incorpore la mutation³². Comme l'oseltamivir est l'antiviral qui a été le plus utilisé au cours de la pandémie, on peut se réjouir que la résistance ne soit pas encore répandue. De plus, comme on n'a pas encore observé de résistance à d'autres inhibiteurs de la neuraminidase, on pourrait les administrer si une résistance répandue à l'oseltamivir apparaissait.

Conclusions

La pandémie de 2009 a montré à quel point il est difficile d'énoncer des directives thérapeutiques rapidement et avec peu de données probantes. Il existe maintenant une abondante littérature, qui permettra de réévaluer certaines des controverses soulevées pendant la pandémie de 2009. L'oseltamivir et le zanamivir demeurent les médicaments de prédilection contre la grippe pH1N1, l'oseltamivir étant privilégié dans les cas compliqués. Il semble qu'il ne soit jamais nécessaire d'augmenter

les doses d'oseltamivir, y compris chez les patients gravement malades, les patients obèses et les femmes enceintes, mais de fortes doses semblent être bien tolérées. D'autres médicaments, administrés par voie parentérale sont prometteurs, mais des études cliniques devront être menées pour en valider l'efficacité et l'innocuité. Comme il y a très peu de données sur l'utilité du traitement d'association, celui-ci devra faire l'objet de plus de recherches. Une résistance à l'oseltamivir a été observée pendant la pandémie, surtout chez des patients souffrant de troubles hématologiques/oncologiques, mais il n'y a pas eu de transmission généralisée du virus pH1N1 résistant à l'oseltamivir et, à ce jour, on n'a pas observé de cas de franche résistance au zanamivir. Ces observations doivent toutefois être interprétées avec prudence, car la grippe saisonnière a démontré que la résistance aux antiviraux peut être acquise sans diminution de la valeur adaptative du virus et mener à une forte prévalence. Les leçons tirées de cette pandémie pourront être mises à profit pour la gestion à venir de la grippe saisonnière et pandémique. ❄

* La valeur adaptative d'un virus témoigne de son adaptation répliquative à son environnement et est liée à la capacité du virus de se répliquer dans un milieu donné, d'être transmis à un nouvel hôte et de causer une maladie.

Pour en savoir plus : https://cdn.metricmarketing.ca/www.nccid.ca/files/Evidence_Reviews/NCCID_Antiviral_Fr.pdf.



Références

- 1 DAVIES, B.E. «Pharmacokinetics of oseltamivir: An oral antiviral for the treatment and prophylaxis of influenza in diverse populations». *J Antimicrob Chemother*, 2010; 65 (Suppl 2): ii5-ii10.
- 2 AOKI, F.Y., ALLEN, U.D., STIVER, H.G., EVANS, G.A. *The use of antiviral drugs for influenza: Guidance for practitioners*. 2010-11, AMMI Canada, 2010.
- 3 WORLD HEALTH ORGANIZATION. *WHO guidelines for pharmacological management of pandemic (H1N1) 2009 influenza and other influenza viruses*. 2010. [En ligne] [http://www.who.int/csr/resources/publications/swineflu/h1n1_use_antivirals_20090820/e/].
- 4 FIORE, A.E., FRY, A., SHAY, D., GUBAREVA, L., BRESEE, J.S., UYEKI, T.M. (Influenza Division, National Center for Immunization and Respiratory Diseases, US Centers for Disease Control and Prevention). «Antiviral agents for the treatment and chemoprophylaxis of influenza - Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)». *MMWR Recomm Rep*. 2011, Jan 21; 60 (1): 1-24.
- 5 FRY, A.M., PÉREZ, A., FINELLI, L. «Use of intravenous neuraminidase inhibitors during the 2009 pandemic: results from population-based surveillance». *JAM*, 2011 Jul.; 306 (2): 160-2.
- 6 ARIANO, R.E., SITAR, D.S., ZELENITSKY, S.A., ZARYCHANSKI, R., PISIPATI, A., AHERN, S., *et al.* «Enteric absorption and pharmacokinetics of oseltamivir in critically ill patients with pandemic (H1N1) influenza». *CMAJ*, 2010 Mar 9; 182 (4): 357-63. Epub 2010 Feb 16.
- 7 THORNE-HUMPHREY, L.M., GORALSKI, K.B., SLAYTER, K.L., HATCHETTE, T.F., JOHNSTON, B.L., MCNELL, S.A. «The 2009 OPTIMO Study Group. Oseltamivir pharmacokinetics in morbid obesity (OPTIMO trial)». *J Antimicrob Chemother*, 2011, Sep; 66 (9): 2083-91. Epub 2011 Jun. 23.
- 8 BEIGI, R.H., HAN, K., VENKATARAMANAN, R., HANKINS, G.D., CLARK, S., HEBERT, M.F. *et al.* «Obstetric-Fetal Pharmacology Research Units Network. Pharmacokinetics of oseltamivir among pregnant and non-pregnant women». *Am J Obstet Gynecol*, 2011 Jun.; 204 (6 Suppl 1): S84-8.
- 9 DUTKOWSKI, R., SMITH, J.R., DAVIES, B.E. «Safety and pharmacokinetics of oseltamivir at standard and high dosages». *Int J Antimicrob Agents*, 2010 May; 35 (5): 461-7.
- 10 SVENSSON, T., GRANATH, F., STEPHANSSON, O., KIELER, H. «Birth outcomes among women exposed to neuraminidase inhibitors during pregnancy». *Pharmacoepidemiol Drug Saf*, 2011 Oct.; 20 (10): 1030-4. Doi: 10.1002/pds.2194.
- 11 SMEE, D.F., HURST, B.L., WONG, M.H., TARBET, E.B., BABU, Y.S., KLUMPP, K. *et al.* «Combinations of oseltamivir and peramivir for the treatment of influenza A (H1N1) virus infections in cell culture and in mice». *Antiviral Res*, 2010 Oct.; 88 (1): 38-44.
- 12 PETERSEN, E., KELD, D.B., ELLERMANN-ERIKSEN, S., GUBBELS, S., ILKJÆR, S., JENSEN-FANGEL, S. *et al.* «Failure of combination oral oseltamivir and inhaled zanamivir antiviral treatment in ventilator- and ECMO-treated critically ill patients with pandemic influenza A (H1N1)v». *Scand J Infect Dis*, 2011 Jul.; 43 (6-7): 495-503.
- 13 ESTENSSORO, E., RÍOS, F.G., APEZTEGUÍA, C., REINA, R., NEIRA, J., CERASO, D.H., ORLANDI, C. *et al.* «Registry of the Argentinian Society of Intensive Care SATI. Pandemic 2009 influenza A in Argentina: a study of 337 patients on mechanical ventilation». *Am J Respir Crit Care Med*, 2010 Jul. 1; 182 (1): 41-8. Epub 2010 Mar 4.
- 14 DOMÍNGUEZ-CHERIT, G., LAPINSKY, S.E., MACIAS, A.E., PINTO, R., ESPINOSA-PÉREZ, L., DE LA TORRE, A. *et al.* «Critically ill patients with 2009 influenza A(H1N1) in Mexico». *JAMA*. 2009 Nov. 4; 302(17): 1880-7.
- 15 DUVAL, X., VAN DER WERF, S., BLANCHON, T., MOSNIER, A., BOUSCAMBERT-DUCHAMP, M., TIBI, A. *et al.* «Bivir Study Group. Efficacy of oseltamivir-zanamivir combination compared to each monotherapy for seasonal influenza: a randomized placebo-controlled trial». *PLoS Med*, 2010 Nov. 2; 7 (11): e1000362.
- 16 NGUYEN, J.T., HOOPES, J.D., LE, M.H., SMEE, D.F., PATICK, A.K., FAIX, D.J. *et al.* «Triple combination of amantadine, ribavirin, and oseltamivir is highly active and synergistic against drug resistant influenza virus strains in vitro». *PLoS One*, 2010 Feb. 22; 5 (2): e9332.
- 17 NGUYEN, J.T., HOOPES, J.D., SMEE, D.F., PRICHARD, M.N., DRIEBE, E.M., ENGELHALER, D.M. *et al.* «Triple combination of oseltamivir, amantadine, and ribavirin displays synergistic activity against multiple influenza virus strains in vitro». *Antimicrob Agents Chemother*, 2009 Oct.; 53 (10): 4115-26.
- 18 US CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. *Updated interim recommendations for the use of antiviral medications in the treatment and prevention of influenza for the 2009-2010 season*. 2010. [En ligne] [<http://www.cdc.gov/H1N1flu/recommendations.htm>].
- 19 THORLUND, K., AWAD, T., BOIVIN, G., THABANE, L. «Systematic review of influenza resistance to the neuraminidase inhibitors». *BMC Infect Dis*, 2011 May 19; 11: 134.
- 20 UJIKE, M., EJIMA, M., ANRAKU, A., SHIMABUKURO, K., OBUCHI, M., KISHIDA, N. *et al.* «Influenza Virus Surveillance Group of Japan. Monitoring and characterization of oseltamivir-resistant pandemic (H1N1) 2009 virus, Japan, 2009-2010». *Emerg Infect Dis*, 2011 Mar.; 17 (3): 470-9.
- 21 MOORE, C., GALIANO, M., LACKENBY, A., ABDELRAHMAN, T., BARNES, R., EVANS, M.R. *et al.* «Evidence of person-to-person transmission of oseltamivir-resistant pandemic influenza A(H1N1) 2009 virus in a hematology unit». *J Infect Dis*, 2011 Jan. 1; 203 (1): 18-24.
- 22 WOLFE, C., GREENWALD, I., CHEN, L. «Pandemic (H1N1) 2009 and oseltamivir resistance in hematology/oncology patients». *Emerg Infect Dis*, 2010; 16: 1809-11.
- 23 LE, Q.M., WERTHEIM, H.F., TRAN, N.D., VAN DOORN, H.R., NGUYEN, T.H., HORBY, P. «Vietnam H1N1 Investigation Team. A community cluster of oseltamivir-resistant cases of 2009 H1N1 influenza». *N Engl J Med*, 2010 Jan. 7; 362 (1): 86-7.
- 24 HURT, A.C., LEE, R.T., LEANG, S.K., CUI, L., DENG, Y.M., PHUAH, S.P. *et al.* «Increased detection in Australia and Singapore of a novel influenza A(H1N1) 2009 variant with reduced oseltamivir and zanamivir sensitivity due to a S247N neuraminidase mutation». *Euro Surveill*, 2011 Jun. 9; 16 (23): pii: 19884.
- 25 MEIJER, A., JONGES, M., ABBINK, F., ANG, W., VAN BEEK, J., BEERSMA, M. *et al.* «Oseltamivir-resistant pandemic A(H1N1) 2009 influenza viruses detected through enhanced surveillance in the Netherlands, 2009-2010». *Antiviral Res*, 2011 Oct.; 92 (1): 81-9. Epub 2011 Jul 13.
- 26 RENAUD, C., BOUDREAU, A.A., KUYERS, J., LOFY, K.H., COREY, L., BOECKH, M.J. *et al.* «H275Y mutant pandemic (H1N1) 2009 virus in immunocompromised patients». *Emerg Infect Dis*, 2011 Apr.; 17 (4): 653-60.
- 27 TRAMONTANA, A.R., GEORGE, B., HURT, A.C., DOYLE, J.S., LANGAN, K., REID, A.B. *et al.* «Oseltamivir resistance in adult oncology and hematology patients infected with pandemic (H1N1) 2009 virus». Australia. *Emerg Infect Dis*, 2010 Jul.; 16 (7): 1068-75.
- 28 MATSUZAKI, Y., MIZUTA, K., AOKI, Y., SUTO, A., ABIKO, C., SANJOH, K. *et al.* «A two-year survey of the oseltamivir-resistant influenza A(H1N1) virus in Yamagata, Japan and the clinical effectiveness of oseltamivir and zanamivir». *Viral J*, 2010 Mar. 5; 7: 53.
- 29 OKOMO-ADHIAMBO, M., NGUYEN, H.T., SLEEMAN, K., SHEU, T.G., DEYDE, V.M., GARTEN, R.J. *et al.* «Host cell selection of influenza neuraminidase variants: implications for drug resistance monitoring in A(H1N1) viruses». *Antiviral Res*, 2010 Feb.; 85 (2): 381-8.
- 30 RAMEIX-WELTI, M.A., ENOUF, V., CUVELIER, F., JEANNIN, P., VAN DER WERF, S. «Enzymatic properties of the neuraminidase of seasonal H1N1 influenza viruses provide insights for the emergence of natural resistance to oseltamivir». *PLoS Pathog*, 2008 Jul. 5; 4 (7): e1000103.
- 31 HARDIE, K. «Influenza (50): Australia (New South Wales), H275Y mutation cluster». *ProMED-mail post*. Thu 24 Aug 2011.
- 32 NELSON, M.I., SIMONSEN, L., VIBOUD, C., MILLER, M.A., HOLMES, E.C. «The origin and global emergence of adamantane resistant A/H3N2 influenza viruses». *Virology*, 2009 Jun. 5; 388 (2): 270-8.

Lu pour vous

par **Élaine Paré**, inh., Ph. D. en pédagogie, chargée de projet, OPIQ.

La récente épidémie causée par le virus Ebola sensibilise les travailleurs de la santé aux risques inhérents à ces situations. Le résumé de l'étude qui suit, à laquelle ont participé des inhalothérapeutes, nous informe des intentions des travailleurs de la santé de se présenter au travail en cas de pandémie d'influenza; scénario fort plausible en ce début de saison de vaccination contre la grippe.

Titre de l'étude :

Étude sur la capacité et la volonté des travailleurs de la santé de se présenter au travail en cas de pandémie à l'influenza.

Par DIONNE, G., DESJARDINS, D., LEBEAU, M., MESSIER, S., DASCAL, A. 2014. Université de Montréal, HEC Montréal : Chaire de recherche du Canada en gestion de risque. Université McGill.

But de l'étude

A. Premières intentions :

1. examiner la relation entre la perception du risque envers les activités personnelles et de travail et la capacité ainsi que la volonté de se rapporter au travail lors d'une pandémie d'influenza;
2. obtenir un indice de perception du risque et étudier son impact sur la volonté des travailleurs de la santé à se présenter au travail.

La perception du risque a été étudiée en regard de trois contextes différents soit :

1. en cas de pandémie d'influenza;
2. envers les activités personnelles;
3. envers les activités de travail.

B. Intentions secondaires :

1. déterminer le taux de présence au travail lors d'une pandémie grave;
2. identifier les facteurs organisationnels qui influencent la présence au travail (transport, sécurité au travail, préparation avant la pandémie, définition des rôles durant la pandémie);
3. identifier les barrières qui empêchent les travailleurs de se présenter et suggérer des mesures pour diminuer l'impact de la pandémie;
4. anticiper le changement de décision possible chez les travailleurs n'ayant pas l'intention de se présenter lors d'une pandémie grave.

Hypothèse de l'étude

La perception des risques personnels et celle reliée aux risques du travail sont plus justes que la perception du risque d'une pandémie pour mesurer l'effet de la perception du risque sur la volonté des travailleurs de la santé à se rapporter au travail. Les auteurs expliquent cela par le fait que les risques anticipés lors d'une pandémie sont flous alors que ceux relatifs aux deux autres contextes sont plus tangibles.

Méthodologie

L'étude s'est déroulée en deux parties. La première partie a été consacrée à isoler les facteurs personnels qui affectent la perception du risque et de créer un indice de perception du risque. Par la suite, la volonté de se présenter au travail a été mise en concordance avec cet indice et les facteurs organisationnels.

Il s'agit d'un **devis de recherche mixte** (sondage auquel s'est adjoint un volet qualitatif). Une partie des réponses au sondage a été traitée à l'aide d'opérations statistiques, tandis qu'une autre partie des réponses a été traitée qualitativement (questions à courte réponse).

- Sondage Web envoyé aux travailleurs de la santé de la région de Montréal :
 - 3971 répondants avec un taux de réponse de 3,79 % variant de 2,6 % à 8,15 % selon les professions.
- Cueillette de données d'avril 2008 à janvier 2009.
- Institutions contactées :
 - quatre hôpitaux;
 - cinq CSSS;
 - deux centres jeunesse de réadaptation.
- Seize (16) professions contactées, dont les inhalothérapeutes.
- Questions au sujet des perceptions du risque envers une pandémie d'influenza, envers les activités personnelles et envers les activités au travail :
 - présentations de scénarios de diverse gravité avec questions associées.
- Réponses classifiées selon quatre catégories :
 1. perception surestimée du risque;
 2. perception sous-estimée du risque;
 3. perception juste du risque (non biaisée);
 4. n'a pas répondu à la question.
- Autres questions posées relativement à la situation personnelle des candidats (p. ex. : nombre d'enfants de moins de 14 ans, aidant naturel, lieu de travail, etc.).
- Autres questions posées relatives au contexte de travail (p. ex. : mesures de protection pour les travailleurs, rôles des travailleurs durant la pandémie, moyens de transport, etc.).

Résultats

- Probabilités de se présenter au travail selon les catégories de réponse :
 - 46 % des travailleurs ont l'intention de se présenter au travail en cas de pandémie d'influenza. Cela représente la moyenne des trois catégories suivantes :
 - 36 % de ceux qui surestiment le risque relié aux activités personnelles et au travail ont l'intention de se présenter en cas de pandémie;
 - 49 % de ceux qui sous-estiment le risque relié aux activités personnelles ont l'intention de se présenter en cas de pandémie;
 - 53 % de ceux qui sous-estiment le risque relié aux activités de travail ont l'intention de se présenter en cas de pandémie.

- Raisons qui expliquent la présence des travailleurs en cas de pandémie :
 - les mesures de sécurité et de protection ;
 - la définition claire du rôle des travailleurs ;
 - les modes de transport pour se rendre au travail.

Les barrières empêchant les travailleurs de la santé de se présenter en cas de pandémie et suggestions pour y pallier :

- quatre principales raisons :
 1. protéger ma santé (50 %) ;
 2. protéger ma famille (36 %) ;
 3. le fait d'avoir des enfants et autres dépendants (5 %) ;
 4. non-confiance dans les mesures de protection mises en place par l'employeur (4 %) ;
- trois mesures suggérées par les participants pour favoriser la présence au travail :
 1. renforcer les mesures de sécurité et de protection au travail (56 %) ;
 2. accès à de la médication préventive (29 %) ;
 3. meilleure définition du rôle au travail en cas de pandémie (7 %).

Limites

- L'étude ne tient pas compte des décisions influencées par l'émotion qui peut être ressentie durant une pandémie.
- Le risque relatif aux activités personnelles et de travail est perçu différemment de celui qui est relatif à la pandémie. Les deux premiers concernent l'individu alors que le risque relatif à la pandémie est une perception influencée par la dimension sociale de la situation.

Conclusion des auteurs

- La perception du risque associé aux activités personnelles et de travail aide à anticiper les intentions de présence des travailleurs de la santé.
- En cas de pandémie, on peut anticiper un grave manque de personnel de la santé.
- Les travailleurs, n'ayant pas l'intention de se présenter ou qui sont indécis, pourraient changer d'idée, (c.-à-d. se présenter au travail) en cas d'un manque important de personnel.
- On peut influencer une perception erronée (surestimation) du risque en informant les travailleurs.
- Les participants ont suggéré des mesures pouvant améliorer les intentions de se présenter au travail (protection, médication, rôle).



Astral^{MC} 150 de Resmed: Une évolution technologique



Ventilateur de maintien des fonctions vitales Astral^{MC} 150

Dès son installation initiale et tout au long de son utilisation quotidienne, l'appareil Astral offre une liberté de mouvement accrue, un fonctionnement fiable et une conception efficace qui visent à enrichir la vie des patients.

Avantages:



Options de traitement polyvalentes

Astral est synonyme d'excellence en matière de ventilation invasive et non-invasive et fournit une gamme complète de modes de traitement adaptés aux patients adultes et pédiatriques.



Monitoring facile

Le grand écran tactile en couleur affiche les formes d'onde et les données en temps réel pour permettre de configurer correctement l'appareil et de suivre l'état du patient. Les données sur la FiO2 et la SpO2 sont intégrées afin de compléter les fonctions relatives au traitement.



Simplification de la gestion des stocks

L'appareil Astral permet de traiter un large éventail de maladies respiratoires chez les patients adultes et pédiatriques. Des temps de réponse raccourcis et concept d'entretien préventif simple et peu coûteux.



Capacité d'alimentation par batterie et portabilité

Ce ventilateur ne pesant que 7 lb est doté d'une batterie interne à autonomie de 8 heures donne la possibilité de se déplacer plus loin et plus longtemps.



Intuitives Accessoires



Sac de mobilité

Chariot d'hôpital

Téléalarme

Appelez Carestream au 1-888-310-2186 pour de plus amples renseignements.



Distribué par:



Télécopieur: 1 888 310.2187
www.carestreammedical.com | info@carestreammedical.com

Carestream Medical est certifiée ISO:13485 et ISO:9001
Carestream Medical: Commanditaire d'élite CSRT



Grippe saisonnière – quelques rappels de virologie

par **Élaine Paré**, inh., Ph. D. en pédagogie, chargée de projet, OPIQ.

Types

La grippe saisonnière (automne-hiver) est causée par le virus de l'influenza. Il existe trois types d'influenza soit les types A, B et C. Les types A et B possèdent deux spicules, des protéines ancrées à leur surface (antigènes de surface), qui les font se distinguer entre eux. Ces spicules sont l'hémagglutinine (HA ou H) et la neuraminidase (NA ou N).

À l'heure actuelle, on compte 18 hémagglutinines (H1 à H18) et 11 formes de neuraminidases (N1 à N9), mais seules les hémagglutinines H1 à H3 et des neuraminidases N1 et N2 concernent les sous-types du virus responsable de transmission entre les humains.

C'est le virus de type A qui est le plus rencontré dans les cas de grippe saisonnière.

Propagation du virus dans l'organisme

L'hémagglutinine reconnaît l'acide sialique qui est présent uniquement à la surface des cellules épithéliales du système respiratoire, ce qui permet au virus de se fixer à cette cellule cible. La neuraminidase aide à dissoudre le mucus respiratoire et facilite donc le passage du virus présent dans l'arbre bronchique vers les cellules épithéliales. Elle sert aussi à briser le lien entre le virus nouvellement formé et l'acide sialique sur lequel il se fixe temporairement à sa sortie de la cellule cible. Les antiviraux ([oseltamivir](#) et [zanamivir](#)) empêchent la neuraminidase d'agir, ce qui fait en sorte que le nouveau virus ne peut se détacher de la cellule cible, freinant ainsi sa propagation.

Le type C ne possède qu'un seul spicule assurant à la fois les fonctions de l'hémagglutinine et de la neuraminidase. Les vaccins administrés en prévention de la grippe ne protègent pas contre ce type d'influenza.

Nomenclature

Par convention, les virus sont nommés par :

1. leur type (A, B ou C) ;
2. l'animal en cause, sauf s'il s'agit de l'humain ;
3. l'origine géographique ;
4. la lignée ;
5. l'année d'isolement ;
6. l'hémagglutinine et la neuraminidase à sa surface (pour le type A seulement).

Exemple pour le type A :

- d'origine humaine : A/Perth/16/2009 (H3N2) ;
- d'origine animale : A/duck/Alberta/35/76 (H1N1).

Exemple pour le type B :

- B/Massachusetts/2/2012.

Vaccins

Chaque année, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) détermine la [composition des vaccins antigrippaux](#) pour chacun des hémisphères et chacune des grandes régions du globe terrestre. En ce qui concerne les vaccins administrés au Québec lors de la dernière campagne de vaccination, on retrouve :

dans le vaccin injectable, les souches :

- A/California/7/2009 (H1N1) ;
- A/Texas/50/2012 (H3N2) ;
- B/Massachusetts/2/2012 ;

dans le vaccin intranasal, les souches :

- A/California/7/2009 (H1N1) ;
- A/Texas/50/2012 (H3N2) ;
- B/Massachusetts/2/2012 ;
- B/Brisbane/60/2008.



Références

CENTER OF DISEASE CONTROL AND PREVENTION. *Types of influenza viruses*. [En ligne] [<http://www.cdc.gov/flu/about/viruses/types.htm>] (consulté le 4 décembre 2014).

BELSHE, R. B. 2005. « The Origins of Pandemic Influenza — Lessons from the 1918 Virus ». *NEJM*, 353 (21), p. 2209-2211.

GARDENHIRE, D.S. 2012. *RAU'S Respiratory Care Pharmacology*. 8^e édition, St-Louis, Elsevier Mosby, 297 p.



Pour en savoir plus

http://www.msss.gouv.qc.ca/sujets/prob_sante/influenza/index.php?aid=26

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs211/fr/>

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Grippe>



Qu'un souffle de joie,
sache inspirer amour, paix et santé
à vous et aux vôtres en 2015.

À domicile, suis-je responsable de la vérification du CPAP acheté par mon patient ?

par M^e Magali Cournoyer-Proulx, Lavery De Billy, en collaboration avec Bernard Cadieux, inh., M.A.P., M. Sc., syndic, OPIQ.

Récemment, plusieurs inhalothérapeutes du secteur des soins à domicile nous ont demandé quelles étaient leurs responsabilités vis-à-vis des équipements acquis par leurs patients. Qu'il s'agisse d'un équipement neuf acquis d'un fournisseur reconnu ou encore d'un équipement usagé, l'inhalothérapeute demeure responsable de la qualité et de la sécurité des services respiratoires offerts, cela inclut les équipements respiratoires qui sont la propriété du patient.

La présente chronique, issue d'un avis juridique rédigé à la demande de l'OPIQ, vise à clarifier cette responsabilité, en particulier en soins à domicile, lorsque les inhalothérapeutes sont confrontés à de l'équipement non conforme ou défectueux, ou dont ils ne peuvent identifier la provenance.

L'avis reproduit ci-dessous s'appuie sur une importante prémisse : les inhalothérapeutes, de par leur formation et leur expertise, sont habilités à vérifier et à déterminer si l'équipement est conforme ou défectueux.

I. Responsabilité professionnelle de l'inhalothérapeute

De façon générale, et sous réserve de certaines exceptions, tout professionnel, incluant l'inhalothérapeute, a une obligation de moyens dans le cadre de l'exécution des fonctions inhérentes à sa profession. La responsabilité de l'inhalothérapeute sera engagée lorsqu'il commet une faute en ayant une conduite non conforme à celle d'un inhalothérapeute prudent et diligent placé dans les mêmes circonstances¹.

Le fait que les actes soient posés dans le cadre de soutien à domicile ne change pas la nature ou l'intensité des obligations de l'inhalothérapeute.

Cependant, l'environnement dans lequel l'inhalothérapeute agit sera toutefois pris en considération afin de déterminer s'il a commis une faute dans l'exercice de ses fonctions.

Les diverses obligations de l'inhalothérapeute dont celles de soigner, renseigner et assurer la sécurité du patient demeurent applicables bien que les services soient offerts à domicile. Ceci signifie que, comme pour tout autre professionnel de la santé, l'inhalothérapeute doit éviter

d'entreprendre des interventions ou traitements pour lesquels il n'est pas adéquatement équipé².

Ainsi, l'inhalothérapeute, qui procède à l'installation ou l'ajustement d'équipement, qui offre des conseils quant à l'utilisation d'un équipement ou qui effectue un traitement à l'aide d'un équipement, commet généralement une faute et risque d'engager sa responsabilité professionnelle s'il sait que cet équipement est non conforme ou défectueux et qu'il peut cesser de fonctionner ou compromettre le traitement requis.

Plus particulièrement dans le cas qui nous occupe, l'inhalothérapeute ayant effectué une vérification adéquate des équipements peut faire face à deux (2) situations : a) la provenance de l'équipement ne peut être identifiée et b) l'équipement est non conforme ou défectueux.

A. Impossibilité d'identifier la provenance de l'équipement

Le seul fait de ne pas pouvoir identifier la provenance de l'équipement n'a pas pour effet de le rendre non conforme ou défectueux.

Dans l'éventualité où l'impossibilité d'établir la provenance n'empêche pas l'inhalothérapeute d'effectuer une vérification d'usage adéquate de l'équipement requis et qu'il conclut que celui-ci est conforme et non défectueux, l'inhalothérapeute devrait procéder à l'installation ainsi qu'aux actes requis, le cas échéant.

B. Équipement non conforme ou défectueux

Lorsque, à la suite d'une vérification d'usage de l'équipement, l'inhalothérapeute conclut que l'équipement est non conforme ou défectueux, il doit, dans un premier temps, en informer le patient. L'inhalothérapeute devrait inscrire au dossier du patient qu'il a avisé celui-ci de la non-conformité ou de la défectuosité et détailler la nature de la problématique identifiée.

Lorsque l'équipement ne peut être utilisé sans mettre en péril l'efficacité du traitement ou la santé du patient en raison d'une non-conformité ou d'une défectuosité de l'équipement, l'inhalothérapeute peut et doit refuser d'installer l'équipement et, le cas échéant, d'effectuer le traitement.



SYNDIC

Indépendance
et désintéressement

En cette période des Fêtes, quelques VRAI ou FAUX

2. Je peux accepter un cadeau provenant d'un client.

FAUX. En vertu de l'article 38-9° du *Code de déontologie*, il est dérogatoire d'accepter tout cadeau provenant de quiconque. Par ce même fait, accepter un cadeau lie l'inhalothérapeute à son client, contrevenant aussi à l'article 19.1-3° de ce même *Code*.

Toutefois, si la non-conformité ou la défectuosité **n'a pas d'impact** sur le traitement ou l'acte à être effectué et **ne risque pas de mettre en péril l'efficacité du traitement ou la santé du patient**, nous sommes d'avis que l'inhalothérapeute devrait terminer l'installation et, le cas échéant, le traitement, puisque l'intervention clinique prime dans ce contexte.

À tout événement, dès lors qu'il constate une non-conformité ou une défectuosité, l'inhalothérapeute devrait, à titre de bonne pratique :

- communiquer au patient les mises en garde quant aux conséquences de la non-conformité ou de la défectuosité de l'appareil ;
- dans l'éventualité où l'inhalothérapeute refuse d'installer l'équipement ou d'effectuer l'acte, indiquer au patient l'urgence de remplacer l'équipement ;
- donner au patient les outils nécessaires afin de lui permettre de remédier à la non-conformité ou à la défectuosité (liste de fournisseurs, réparateurs et distributeurs de la région) ;
- diriger le patient vers l'urgence ou vers un autre professionnel de la santé si l'état de santé du patient le requiert en raison du refus de procéder à l'installation de l'équipement ou d'effectuer l'acte³ ;
- dans l'éventualité où l'inhalothérapeute refuse d'installer l'équipement ou d'effectuer l'acte, effectuer un suivi auprès du patient ou en informer le médecin traitant/prescrivant⁴ ;
- pour l'ensemble des éléments ci-haut mentionnés, effectuer une note complète et détaillée au dossier du patient.

II. Exonération de responsabilité

Notons qu'un formulaire de décharge ou d'exonération de responsabilité n'aurait aucune valeur juridique pour tout dommage relié à un préjudice corporel ou moral. Cette notion est spécifiquement prévue à l'article 1474 du *Code civil du Québec* :

1474. Une personne ne peut exclure ou limiter sa responsabilité pour le préjudice matériel causé à autrui par une faute intentionnelle ou une faute lourde; la faute lourde est celle qui dénote une insouciance, une imprudence ou une négligence grossière.

Elle ne peut aucunement exclure ou limiter sa responsabilité pour le préjudice corporel ou moral causé à autrui.

Qui plus est, l'article 20 du *Code de déontologie* limite également la possibilité pour un inhalothérapeute d'exclure sa responsabilité⁵.

III. Recommandations pratiques

Une liste des fournisseurs, réparateurs et distributeurs d'équipement de la région, peut s'avérer être un outil utile, permettant aux inhalothérapeutes de mieux renseigner les patients et de s'assurer que ceux-ci ont accès à toute l'information pertinente leur permettant de

remédier à la non-conformité ou à la défectuosité de leur équipement. La transmission d'une telle liste devrait être consignée au dossier.

Lorsqu'un inhalothérapeute conclut qu'un équipement est non conforme ou défectueux, un formulaire signé par le patient pourrait être consigné au dossier, celui-ci confirmant :

- qu'il a été avisé de la non-conformité ou de la défectuosité de l'équipement ;
- qu'il a reçu une liste des fournisseurs, réparateurs et distributeurs de sa région ;
- qu'il a été informé qu'il doit se procurer sans délai un appareil fonctionnel afin que les soins requis puissent lui être fournis.

Même si ce formulaire ne pouvait pas avoir pour effet d'exclure la responsabilité de l'inhalothérapeute, il servirait de moyen de preuve afin de confirmer que le patient a bel et bien reçu l'information en question.

IV. Conclusion

L'inhalothérapeute doit donc faire preuve de jugement professionnel et doit refuser d'installer un équipement ou de procéder à un acte à l'aide de cet équipement, lorsqu'il ne peut le faire sans mettre en péril le traitement ou la santé du patient.

Toute non-conformité ou défectuosité devrait être consignée de façon détaillée au dossier du patient.

Dans de telles situations, l'inhalothérapeute pourrait remettre au patient une liste des fournisseurs, distributeurs, ou réparateurs d'équipement ainsi qu'un formulaire par lequel le patient confirmerait avoir été informé de la non-conformité ou de la défectuosité de l'équipement.

Un formulaire de décharge de responsabilité ou d'exonération de responsabilité n'aurait aucune valeur juridique si un patient réclamait des dommages pour un préjudice corporel ou moral en lien avec la défectuosité d'un équipement et pourrait aller à l'encontre des obligations déontologiques de l'inhalothérapeute. ❄

Références

- 1 BAUDOUIN, J.L. et DESLAURIERS P. *La responsabilité civile*. Vol. 2, 7^e édition, Cowansville, Éditions Yvon Blais, 2007, p. 7 et ss.; *St-Jean c. Mercier*, [2002] R.C.S. 491, p. 511.
- 2 PHILIPS-NOOTENS, S., LESAGE-JARJOURA, P. et KOURI, R. P., *Éléments de responsabilité civile médicale, Le droit dans le quotidien de la médecine*, 3^e édition, Cowansville, Éditions Yvon Blais, 2008, p. 117 à 135 et 344 à 347.
- 3 *Ibid.*
- 4 *Ibid.*
- 5 *Code de déontologie inhalothérapeute du Québec*, article 20: «20. L'inhalothérapeute, dans l'exercice de sa profession, engage pleinement sa responsabilité civile. Il lui est donc interdit d'insérer dans un contrat de services professionnels une clause excluant directement ou indirectement, en totalité ou en partie, cette responsabilité. [...]».



SYNDIC

Indépendance
et désintéressement

En cette période des Fêtes, quelques VRAI ou FAUX

3. Un client peut me léguer, par testament, son téléviseur ou même un montant d'argent.

FAUX. a. Le *Code de déontologie* (art. 38-9°) stipule que l'on ne peut recevoir de cadeaux, avantages ou autres rétributions; b. Le *Code civil du Québec*, art. 761 et la *Loi sur les services de santé et les services sociaux*, art. 275 à 277 rendent sans effet tout legs testamentaire.

Le condo : une occasion de bâtir son patrimoine... Si l'on sait y voir!

par le service de rédaction, Banque Nationale

Depuis plusieurs années, les condos gagnent en popularité dans bien des régions du Québec. Ces nouvelles constructions abondent à un point tel qu'à Montréal, notamment, il y a maintenant plus de condominiums en développement que de maisons unifamiliales.

Pour les locataires, la copropriété est souvent perçue comme le mariage parfait du rêve de posséder sa propre résidence, sans le lot de défis qu'entraîne l'achat d'une maison. Mais l'achat d'un condo est-il à tort pris à la légère ?

Les responsabilités de la copropriété

Il est vrai que les responsabilités reliées à l'achat d'un condo diffèrent grandement de ceux d'une maison unifamiliale, mais cette décision, lorsque prise à la légère, pourrait avoir un effet considérable sur la qualité de vie du futur propriétaire.

Tout d'abord, il importe de comprendre qu'en devenant propriétaire d'un condo, une personne se joint à un groupe de copropriétaires et accepte donc de partager les coûts de l'immeuble et du terrain, de même que les responsabilités de gestion et de vie communautaire. Tous les copropriétaires doivent, entre autres, respecter les règlements de la copropriété pour en assurer le bon voisinage et le maintien des lieux, de même que se conformer aux règles établies. Avant d'acheter, il est donc important de connaître les droits, les obligations et les limites des copropriétaires. Par chance, il existe bien des documents qui aident à prendre une décision éclairée.

Les documents de la copropriété

Avant de procéder officiellement à l'achat, il est essentiel de consulter les documents relatifs à la copropriété. La promesse d'achat doit donc être conditionnelle à cette consultation. Ces documents comprennent :

- les règlements qui portent sur les espaces communs et privés ;
- les procès-verbaux des assemblées de copropriétaires pour les deux dernières années ;
- le carnet d'entretien, incluant les travaux d'entretien passés et prévus ;

- l'état des finances et du fonds de prévoyance ;
- la déclaration de copropriété ;
- le certificat de localisation et le certificat d'immeuble, si applicable.

La déclaration de copropriété présente les responsabilités, les droits, les règles et les limites des copropriétaires. Elle peut être mise à jour régulièrement donc il importe de s'assurer d'avoir toutes les versions en mains avant de signer l'acte d'achat.

Mais au-delà de la consultation de documents, il est de la responsabilité de l'acheteur de vérifier que ces clauses soient en réalité appliquées et respectées.

Le partage des obligations financières

Bien que certaines dépenses soient partagées entre les copropriétaires, comme les frais de condo pour réparations et entretien, certaines obligations financières sont imposées individuellement à chacun. C'est le cas des taxes scolaires, municipales et foncières. Avant de passer à l'achat, il faut donc tenir compte de ces responsabilités dans son budget.

De plus, selon l'état du fonds de prévoyance, il peut être avisé de prévoir certaines dépenses imprévues, surtout si le fonds est inexistant ou inadéquat pour l'immeuble. Il peut sembler intéressant de faire l'achat d'une copropriété lorsque les frais de condos sont faibles, mais ceci peut avoir des conséquences financières fâcheuses au fil des années. Non seulement le risque d'avoir à défrayer une somme importante pour imprévu augmente avec le temps, mais la revente peut également s'avérer très ardue.

N'hésitez pas à consulter votre conseiller pour obtenir des renseignements supplémentaires et pour obtenir de l'aide dans la préparation de ce projet. bnc.ca/maison.

Notez bien que cet article concerne le condo spécifiquement, et non les copropriétés indivises. Les informations contenues dans cet article le sont à titre indicatif seulement.

UN PROGRAMME FINANCIER POUR VOTRE VIE APRÈS LE TRAVAIL



La Banque Nationale a un programme financier¹ adapté aux **inhalothérapeutes** qui donne accès à des privilèges sur un ensemble de produits et de services, tels que :

- › Le compte bancaire² en \$ CA ou en \$ US;
- › La carte de crédit Platine MasterCard^{MD} Banque Nationale³;
- › Les solutions de financement comme la marge de crédit³ et le Tout-En-Un^{MD1, 3};
- › Les solutions de placement et de courtage offertes par nos filiales.

Fière partenaire de



bnc.ca/specialistesante
Adhésion en succursale

1 Le programme financier de la Banque Nationale constitue un avantage offert aux spécialistes de la santé (audiologistes, denturologistes, ergothérapeutes, hygiénistes dentaires, inhalothérapeutes, opticiens, orthophonistes, pharmacologues, physiothérapeutes, psychologues, sages-femmes, technologistes médicaux et technologues en radiation médicale), qui détiennent une carte Platine MasterCard de la Banque Nationale et qui sont citoyens du Canada ou résidents permanents canadiens. Une preuve de votre statut professionnel vous sera demandée. 2 Compte bancaire avec privilège de chèques. 3 Financement octroyé sous réserve de l'approbation de crédit de la Banque Nationale. Certaines conditions s'appliquent. ^{MD} MasterCard est une marque déposée de MasterCard International Inc. Usager autorisé : Banque Nationale du Canada. ^{MD1} Tout-En-Un Banque Nationale est une marque déposée de la Banque Nationale.

À L'AVANT-SCÈNE



ROGER JR BELLEROSE

Dans un format que nous désirons distrayant, nous vous offrons à travers cette chronique, l'occasion de mieux connaître un pair ou, dans ce cas-ci, un père...

Occupation : papa et occasionnellement inhalo !

Âge : 40 ans.

Lieu de travail : Maison et CSSS des Sommets, Hôpital Laurentien, Sainte-Agathe-des-Monts.

Statut : très marié !

Bu : quoi ?

Lu : des instructions pour monter la nouvelle bébelle des enfants.

Vu : Walt Disney World
(*Thank god, it's over...*)

Voulu : une Nissan GT-R.

Reçu (cadeau, conseil, etc.) :
vasectomie...

Sur une île déserte, vous apportez : rien !

Un voyage inoubliable : lune de miel en France.

Votre plus belle réussite personnelle :
devinez...

Votre plus belle réussite professionnelle : ce n'est pas une réussite, mais ma rencontre avec D^r Bird, chez lui à Sandpoint, Idaho, États-Unis, a été vraiment marquante !

Un remède quand tout semble difficile :
vous le savez, je le sais, mais on ne le dit pas tout haut !

Un objectif à atteindre : survivre à l'adolescence de mes quatre enfants !

Un conseil à donner aux jeunes inhalothérapeutes : « trouve une place où té bien ! ».

Si vous n'étiez pas inhalothérapeute, vous seriez : cassé... maudit que ça coûte cher quatre enfants...

Le bonheur pour vous, c'est quoi ? mes enfants qui pleurent (rechignent) quand je vais travailler le matin.

Merci beaucoup au comité de sélection pour le prix Roméo-Soucy. Je désire le partager avec tous mes collègues, inhalothérapeutes du Québec, qui font de la formation continue parce qu'ils se sentent « obliger » par leur sens du professionnalisme (vous savez, la petite voix fatigante à l'intérieur qui nous pousse à toujours en faire plus...).

— Roger Jr Bellerose



Assurance responsabilité : suis-je bien couvert ?

par M^e Andrée Lacoursière, adjointe à la direction générale, OPIQ.

Dans la vie quotidienne, toute personne est responsable du préjudice qu'elle cause à autrui, par sa faute, que cette faute soit intentionnelle ou non. Le droit civil prévoit qu'en cas de faute causant un tort à autrui, la personne responsable doit compenser le dommage subi. Il en va de même pour tous les professionnels qui engagent pleinement leur responsabilité lorsqu'ils exercent leur profession. C'est pourquoi le législateur a prévu au *Code des professions* que tout membre d'un ordre professionnel doit détenir une garantie.

Depuis 1994, le *Code des professions* oblige les 45 ordres professionnels à adopter un règlement imposant à leurs membres, ou à certaines classes d'entre eux, l'obligation de fournir à l'Ordre une garantie contre la responsabilité qu'ils peuvent encourir en raison de fautes ou de négligences commises dans l'exercice de leur profession.

L'assurance de la responsabilité professionnelle est l'un des mécanismes prévus par le système professionnel pour assurer la protection du public. Le contrat d'assurance de la responsabilité professionnel garantit à l'assuré, l'inhalothérapeute, une protection en cas de préjudice causé à autrui dans l'exercice de sa profession. *A contrario*, le même contrat garantit aussi au patient la solvabilité de l'inhalothérapeute qui aurait à lui verser une compensation accordée par un tribunal en raison d'une faute.

Depuis 1995, l'inscription au Tableau de l'OPIQ est réservée aux personnes qui, en plus de se conformer aux exigences prévues par le *Code des professions* (détenir un permis délivré par le Conseil d'administration, acquitter la cotisation annuelle, etc.), adhèrent aussi au régime collectif d'assurance conclu par l'OPIQ pour ses membres.

L'OPIQ détient un contrat d'assurance responsabilité professionnelle collective avec La Capitale assurances générales. Ainsi, tout inhalothérapeute inscrit au Tableau comme membre actif public **doit** souscrire à ce contrat au moment de sa réinscription au Tableau. La Capitale assure votre responsabilité professionnelle jusqu'à concurrence de 1 000 000 \$ par sinistre et de 1 000 000 \$ pour l'ensemble des sinistres par période d'assurance.

Par contre, l'inhalothérapeute qui exerce sa profession dans le secteur privé **peut** souscrire au contrat que l'Ordre détient avec La Capitale ou demander une exemption auprès du Secrétaire de l'Ordre en remplissant le formulaire prévu à cet effet et en fournissant à l'OPIQ une preuve que votre employeur détient pour vous une couverture d'assurance responsabilité professionnelle.



Il est très important de vous rappeler que, comme assuré, vous avez aussi des obligations. Ainsi, vous devez aviser La Capitale, dès que vous avez connaissance, de tout fait ou de toute circonstance pouvant donner lieu à une réclamation.

Obligations de l'assuré

Il est très important de vous rappeler que, comme assuré, vous avez aussi des obligations. Ainsi, vous devez aviser La Capitale, **dès que vous avez connaissance**, de tout fait ou de toute circonstance pouvant donner lieu à une réclamation. Un numéro sans frais est disponible pour ce faire sur le site de l'Ordre.

Vous devez aussi transmettre tout avis de réclamation ainsi que toute procédure judiciaire qui vous aurait été signifiée.

Par ailleurs, depuis le 1^{er} septembre 2010, les inhalothérapeutes, à l'instar des autres professionnels, doivent informer l'Ordre « de toute réclamation formulée contre [lui] auprès de son assureur à l'égard de sa responsabilité professionnelle et de toute déclaration de sinistre qu'il formule auprès de son assureur à cet égard ».

Les inhalothérapeutes disposent de 20 jours de la signification de tous recours pour ce faire. ❄



L'activité physique au service des maladies pulmonaires et cardiaques

par **Andréanne Thiffault**, B. Sc., kinésiologue affiliée, inhalothérapeute à l'Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec.

Parmi les saines habitudes de vie préconisées ces dernières années, figure celle de rester actif physiquement afin de prévenir plusieurs maladies chroniques, qu'elles soient d'origine pulmonaire, cardiaque ou autre. Mais que se passe-t-il lorsque la prévention ne donne pas les résultats escomptés ? Et quels sont les bénéfices à tirer d'une pratique régulière d'activité physique, pour les personnes atteintes d'une ou plusieurs pathologies chroniques ? Voici une revue de littérature qui résume, point par point, les gains spécifiques pour certaines atteintes cardiaques et pulmonaires.

Volet pulmonaire

Maladies pulmonaires obstructives chroniques

Le caractère lent, progressif et irréversible des maladies obstructives chroniques telles que l'emphysème et la bronchite chronique est bien connu de nos jours. Il est cependant possible de ralentir la progression de ces pathologies par la pratique régulière de l'activité physique. Voici les effets de l'exercice chez les patients présentant une MPOC (DURSTINE et collab., 2003, p. 93) :

- reconditionnement cardiovasculaire ;
- désensibilisation à la dyspnée ;
- augmentation de l'efficacité de la ventilation pulmonaire ;
- augmentation de la force musculaire ;
- amélioration de l'équilibre ;
- amélioration de la composition corporelle (IMC, pourcentage de gras, masse musculaire, etc.).

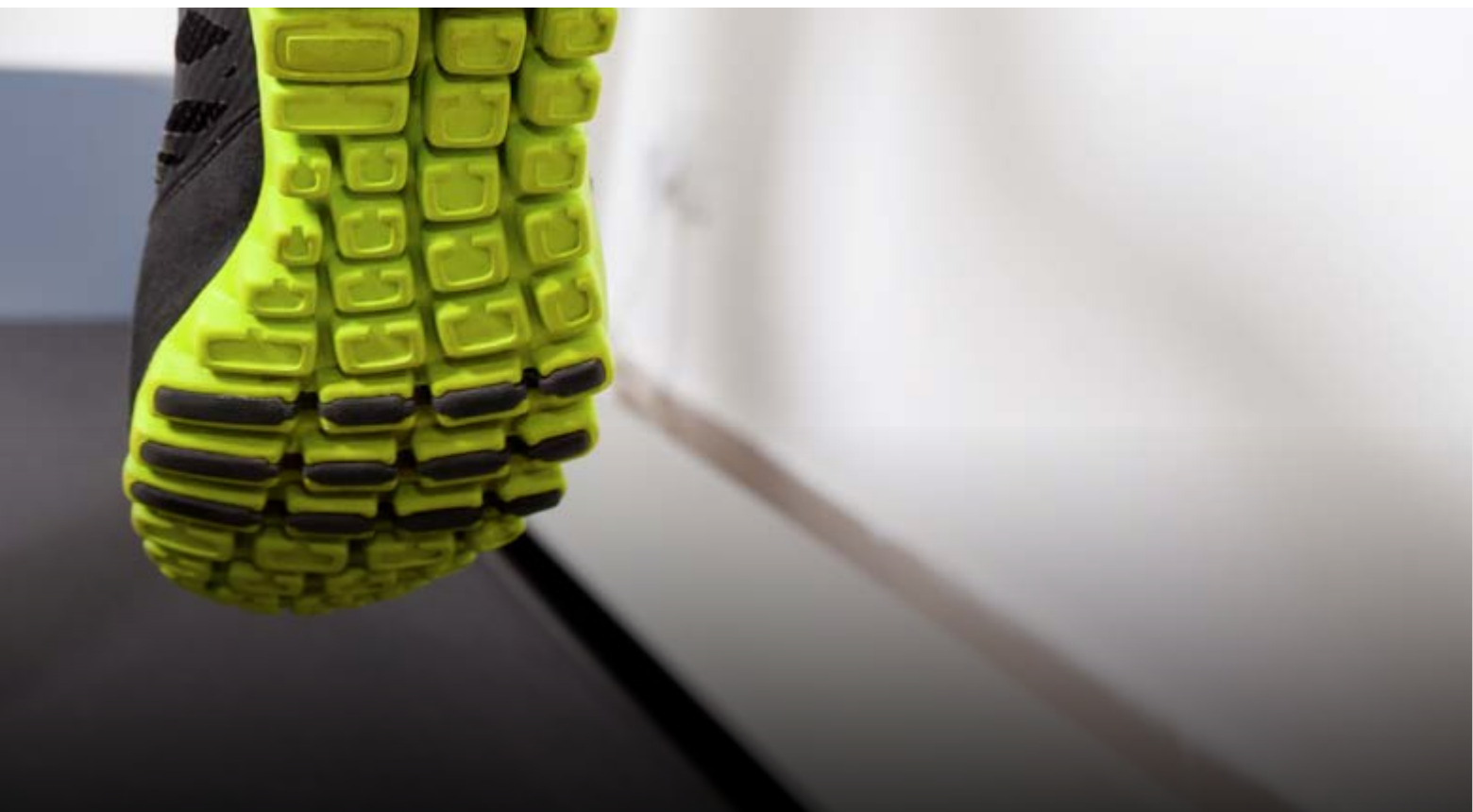
Chez n'importe quelle personne sédentaire, les muscles squelettiques ont tendance à présenter un taux inférieur de fibre de type I, c'est-à-dire

des fibres travaillant en aérobie. Ces fibres, utilisant l'oxygène comme principal carburant, ne suffisant pas lors d'un effort, les fibres de type II, présentes en plus grand nombre, sont alors utilisées plus rapidement. Les fibres de type II travaillent en anaérobie ; il en résulte une augmentation du taux d'acide lactique sanguin menant à une augmentation de la ventilation. Les MPOC inactifs subissent le même sort (GOSKER et collab., 2000, p. 1035). Le problème réside en l'omniprésence d'une dyspnée, plus ou moins intense selon l'atteinte pulmonaire, l'importante réduction du nombre et de la surface des capillaires musculaires et la diminution des enzymes oxydatives favorisant aussi la production d'acide lactique (MALTAIS et collab., 1996, p. 442-447). Une pratique régulière d'activité physique permettrait de modifier les taux de chaque type de fibres musculaires, de type I notamment, réduisant ainsi la production précoce d'acide lactique.

Maladies pulmonaires restrictives

Ici, nous regroupons toutes les maladies restrictives, peu importe l'étiologie, atteinte du parenchyme pulmonaire ou du système musculosquelettique ou autre. Chaque gain a un effet compensatoire sur l'aspect restrictif du système pulmonaire (DURSTINE et collab., 2003 p. 99) :

- augmentation de l'endurance pendant un exercice sous-maximal ;
- augmentation de l'endurance ventilatoire, de son efficacité et du ratio ventilation-perfusion ;
- augmentation de la condition cardiovasculaire ;
- augmentation du DLCO secondaire à l'augmentation du débit cardiaque ;
- amélioration de l'extraction de l'oxygène, de l'endurance et de l'efficacité des muscles squelettiques ;



- réduction de la production d'acide lactique et de la stimulation de la ventilation pendant l'exercice ;
- désensibilisation de la perception de la dyspnée et de la peur de l'effort ;
- diminution du débit sanguin requis aux muscles respiratoires, secondaire à la réduction du débit sanguin requis aux muscles des membres en mouvement.

Asthme

Il y a une grande variabilité dans les effets de l'activité physique chez les asthmatiques selon la gravité de l'atteinte. Plusieurs asthmatiques sont aussi craintifs, car les crises d'asthme sont souvent déclenchées par un effort physique, mais les avantages sont drôlement supérieurs aux risques. Il faut aussi considérer que si l'activité est faite dans les règles, les risques de crise d'asthme sont presque nuls. Voici les gains acquis par les asthmatiques actifs (DURSTINE et collab., 2003, p. 105) :

- renforcement des muscles respiratoires ;
- conservation d'un poids corporel sain ;
- amélioration de l'aptitude aérobique ;
- amélioration de la tolérance à l'effort (avant l'apparition des symptômes de l'asthme).

La revue de littérature *Effect of physical training on airway inflammation in animal models of asthma : a systematic review* (LUKS, 2013) a recensé des études chez l'animal démontrant que l'exercice cardiovasculaire régulière aurait une incidence sur les composantes inflammatoires des voies aériennes de l'asthme. Ils ont en effet démontré la réduction de plusieurs facteurs inflammatoires, dont les taux d'éosinophiles, au lavage bronchoalvéolaire.

Fibrose kystique

À quand les programmes d'activité physique pour tous les patients atteints de fibrose kystique ? Cette clientèle a fortement intérêt à être physiquement active, considérant tous les effets positifs sur leur santé pulmonaire (DURSTINE et collab., 2003, p. 111) :

- augmentation de la capacité physique à l'effort et de la consommation maximale d'oxygène ;
- augmentation de l'endurance de la ventilation pulmonaire ;
- augmentation de l'efficacité des systèmes cardiopulmonaires pour un travail sous-maximal ;
- amélioration de l'écoulement des sécrétions et, par le fait même, réduction des risques de surinfections pulmonaires ;
- augmentation temporaire ou retard de la détérioration de quelques indices de la fonction pulmonaire.

Apnée du sommeil

Chez les personnes souffrant d'apnée du sommeil et ayant un surplus de poids, une perte de poids de 10 % peut entraîner une réduction de 25 % de l'index d'événements respiratoires, selon Muir. Pour eux, la perte de poids, jumelée à un apport nutritif et à une pratique d'activité physique équilibrés, n'est pas à négliger.

Volet cardiaque

Vous y trouverez des éléments touchant des pathologies cardiaques et même des effets retrouvés chez nos patients après une chirurgie, comme les greffés cardiaques.



• • • **Infarctus du myocarde**

À la suite d'un infarctus, plusieurs troubles persistent après l'hospitalisation et certains facteurs de risque demeurent présents. Parmi les effets de la pratique d'une activité physique régulière chez cette clientèle, on retrouve (DURSTINE et collab., 2003, p. 25) :

- augmentation du VO_2 max;
- amélioration de la réponse ventilatoire;
- diminution des symptômes angineux due à la réduction du rythme cardiaque ou de la tension artérielle et de la diminution de la demande en oxygène du myocarde;
- augmentation de la variabilité du rythme cardiaque;
- réduction du poids corporel, diminution des réserves de graisse améliorant ainsi les indices de cholestérol total et autres;
- élévation du seuil de déclenchement de douleur angineuse.

Angine

Les personnes présentant des symptômes d'angine ont souvent des craintes devant la pratique d'activité physique. Notre travail consiste alors à les convaincre qu'une pratique régulière d'exercice peut améliorer considérablement leur état, car cela (DURSTINE et collab., 2003, p. 41) :

- ralentit la progression des plaques athérosclérotiques et parfois même renverse le processus;
- améliore la tolérance à l'effort (avant l'apparition des symptômes angineux);
- diminue la demande en oxygène du myocarde;
- réduit la fréquence cardiaque et augmente l'apport en oxygène au myocarde en raison d'un temps de remplissage ventriculaire allongé ce qui augmente la fraction d'éjection systolique;
- diminue la tension artérielle;
- produit du NO lors d'un entraînement prolongé (4 à 7 fois par semaine sur plus de 12 semaines). Ce NO causerait une vasodilatation des coronaires;
- bloque l'absorption du calcium par ses récepteurs au niveau des muscles lisses; il en résulterait une vasodilatation avec un exercice répétitif. Ceci serait un substitut naturel des médicaments bloqueurs des canaux calciques (Norvasc®, Cardizem®, Adalat®, etc.).

Chez nos patients symptomatiques, il a même été observé une réduction du risque de troubles du rythme (BILLMAN, 2002, p. 446). Chez ces personnes ayant des symptômes, il y aurait une plus grande variabilité sinusale.

Valvulopathies

Pour cette catégorie, les effets de l'exercice physique n'ont rien de spécifique (DURSTINE et collab., 2003, p. 60) :

- amélioration de l'efficacité des muscles squelettiques;
- amélioration de la tolérance à l'effort.

La prudence est de mise, selon le type de trouble valvulaire (DURSTINE et collab., 2003, p. 59) :

- une sténose mitrale significative pourrait limiter la pratique d'exercice physique parce que la demande des muscles squelettiques peut être supérieure à la fraction d'éjection maximale du patient;
- les personnes porteuses d'une sténose aortique sévère ou d'une insuffisance aortique limitant la réserve cardiaque devraient éviter les exercices vigoureux en raison des risques élevés de syncope et de mort subite.

Insuffisance cardiaque chronique

Les effets de la pratique d'activité physique régulière sont de deux ordres : périphérique et cardiaque. Voici les principaux gains observés chez ces patients (DURSTINE et collab., 2003, p. 64) :

Adaptation périphérique

- amélioration du métabolisme des muscles squelettiques;
- amélioration de la fonction endothéliale;
- meilleure capacité vasodilatatrice;
- meilleure distribution du volume cardiaque.

Adaptation cardiaque

- amélioration du débit cardiaque;
- amélioration de la fraction d'éjection;
- amélioration des pressions pulmonaires au repos et à l'effort.

Hypertension artérielle

Une pathologie commune sur laquelle nous aurions intérêt à travailler considérant sa prévalence dans la population, ainsi que ses multiples conséquences (DURSTINE et collab., 2003, p. 77) :

- diminution des pressions artérielles systolique et diastolique jusqu'à 10 mmHg;
- diminution du taux sanguin de norépinephrine;
- augmentation de la circulation de substances vasodilatatrices;
- diminution de l'hyperinsulinémie qui cause une rétention de sodium dans les tubules rénaux et endommage aussi les cellules endothéliales rénales.



INSPECTION

Les vaccins

VRAI OU FAUX?

Les inhalothérapeutes peuvent donner des vaccins.

VRAI. Les inhalothérapeutes peuvent donner des vaccins, en toute légalité. En effet, le paragraphe 7° de l'article 37.1 du *Code des professions* prévoit que les inhalothérapeutes peuvent «administrer et ajuster des médicaments ou d'autres substances, lorsqu'ils font l'objet d'une ordonnance». Cette activité n'étant pas limitée à un mode d'administration particulier, les inhalothérapeutes peuvent donc administrer des substances par voie sous-cutanée. Toutefois, les médicaments ou substances administrés doivent **TOUJOURS** être liés au champ d'exercice.



Insuffisance artérielle périphérique

Les effets sont observés surtout chez les patients présentant de la claudication (DURSTINE et collab., 2003, p. 81) :

- augmentation de la circulation sanguine dans les jambes ;
- meilleure distribution du flux sanguin ;
- réduction de la viscosité du sang par l'amélioration des propriétés fibrinolytiques et hémothéologiques ;
- utilisation accrue du métabolisme aérobie en raison de la concentration élevée d'enzymes oxydatives ;
- réduction du recours au métabolisme anaérobie ;
- meilleure tolérance à la marche ;
- meilleure cinétique de la consommation d'oxygène.

Transplantation cardiaque

Les effets chez les patients ayant subi une transplantation cardiaque ne sont pas du même ordre que ceux des autres pathologies cardiaques vues précédemment (DURSTINE et collab., 2003, p. 70) :

- très légère amélioration ou aucun changement sur la fréquence cardiaque au repos ;
- augmentation de la fréquence cardiaque maximale à l'effort ;
- pas de changement sur le volume d'éjection systolique ou sur les dimensions du cœur ;
- amélioration de la tolérance à l'effort par l'augmentation du VO_2 max au seuil d'un effort anaérobie.

En résumé, tous ont intérêt à demeurer ou à devenir actifs. Les informations présentées ci-haut peuvent vous être utiles pour inciter un patient que vous suivez à entreprendre un programme de conditionnement physique ou le motiver à poursuivre. Les arguments sont nombreux, il suffit de bien les choisir selon la clientèle. ❄

Remerciements

L'auteure remercie monsieur Yvan Martel d'avoir pris le temps de lire et de réviser cet article.



Références

- DURSTINE, J. L. et collab. 2002. *ACSM's Exercise Management for Persons with Chronic Diseases and Disabilities*. 2^e édition, Champaign, Illinois, États-Unis, Human Kinetics, 384 p.
- SWIFT, D.L. et collab. Février 2013. «Physical Activity, Cardiorespiratory Fitness, and Exercise Training in Primary and Secondary Coronary Prevention». *Circulation Journal*, vol. 77, n° 2, p. 281-292.
- LUKS, V. et collab. 2013. «Effect of physical training on airway inflammation in animal models of asthma: a systematic review». *BMC Pulmonary Medicine*, 13: 24. [En ligne] [<http://www.biomedcentral.com/1471-2466/13/24>] (consulté le 15 août 2014).
- BILLMAN, G.E. 2002. «Aerobic exercise conditioning: a nonpharmacological antiarrhythmic intervention». *Journal of Applied Physiology*, vol. 92, p. 446-454.
- MALTAIS, F. et collab. 1996. «Skeletal muscle adaptation to endurance training in patients with chronic obstructive pulmonary disease». *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, vol. 154, p. 442-447.
- GOSKER, H.R. et collab. 2000. «Skeletal muscle dysfunction in chronic obstructive pulmonary disease and chronic heart failure: underlying mechanisms and therapy perspective». *The American Journal of Clinical Nutrition*, vol. 71, p. 1033-1047.
- MUIR, J-F. Janvier 2009. *Flash Info du congrès de la SFRMS*. Fédération ANTADIR (Association nationale pour les traitements à domicile, les innovations et la recherche), n° 20, p. 2. [En ligne] [<http://www.antadir.com/uploads/editor/file/fi-n24-09-journees-du-1er-et-2-oct-2009-v2-2-.pdf>] (consulté le 15 août 2014).

FUTURS RETRAITÉS

Le RIIRS est pour tous les infirmiers et infirmières, infirmiers et infirmières auxiliaires, inhalothérapeutes, techniciens en circulation extracorporelle, perfusionnistes et puéricultrices **RETRAITÉS**, sans égard aux champs d'activités et aux fonctions occupées au cours de leur carrière.

Le RIIRS

- donne une voix collective et entretient un sentiment d'appartenance ;
- s'occupe de la défense des droits de ses membres, offre des services-conseils et, par le biais d'un assureur, des services d'assurance, participe aux grands débats publics ;
- établit des liens avec des organismes axés sur le mieux-être des retraités ;
- publie l'Écho du RIIRS, journal d'information.

Le RIIRS est présent dans chaque région du Québec.

Pour vous prévaloir du privilège de transfert de votre assurance vie, il est essentiel que vous deveniez membre du RIIRS dans les 60 jours suivant la date de votre prise de retraite.

Informez-vous dès aujourd'hui en nous contactant :
Regroupement interprofessionnel des intervenants retraités des services de santé
 Tél. : 418 626-0861 • S.F. : 1 800 639-9519
info@riirs.org • www.riirs.org



Le tabac fait souffrir ses victimes, avant de les tuer

Source : Conseil québécois sur le tabac et la santé



LE TABAC FAIT SOUFFRIR SES VICTIMES

AVANT DE LES TUER

Semaine pour un Québec sans tabac
18 au 24 janvier 2015

 **1 866 JARRETE (527-7383)**
mondesansfumee.ca

En partenariat avec :  **Québec**

Du 18 au 24 janvier 2015, la *Semaine pour un Québec sans tabac* mettra en lumière les épreuves que traversent les fumeurs en fin de vie en raison d'une maladie liée au tabac. La cigarette fait souffrir non seulement ses victimes, mais aussi leurs amis et leur famille. Chaque année, des milliers de personnes sont affligées par la maladie, la réduction d'autonomie ou la perte d'un être cher.

« Le tabac brise les familles. Un fumeur sur deux mourra trop vite des suites du tabagisme, souvent dans d'atroces souffrances. C'est inacceptable ! Passons à l'action pour que la cigarette cesse de faire des victimes », lance l'humoriste et nouveau porte-parole de la campagne François Massicotte.

En plus d'être à l'origine de maladies mortelles comme le cancer du poumon, le tabac est responsable de nombreuses conditions médicales chroniques et de leurs complications. En effet, le tabagisme cause la majorité des cas d'emphysème et de maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC). Enfin, il augmente aussi les risques de maladies cardiovasculaires, dont l'athérosclérose et les problèmes respiratoires.

Profitez de la *Semaine pour un Québec sans tabac* pour contribuer à la réduction du tabagisme dans notre province, où la cigarette fait encore 10 400 décès évitables par année. Visitez le mondesansfumee.ca afin de commander ou télécharger le matériel promotionnel de la campagne et interagissez sur la page Facebook de *Monde sans fumée*. Ensemble, refusons de laisser le tabac hypothéquer nos vies!

Appel de conférences congrès 2015

6 et 7 novembre 2015,
Fairmont Le Château Frontenac, Québec





Avis de limitation d'exercice

Avis est par les présentes donné que, pour la période du 5 septembre 2014 au 10 décembre 2014, l'inhalothérapeute suivant fait ou a fait l'objet d'une limitation d'exercice, imposée par le comité exécutif ou le Conseil d'administration de l'Ordre, en vertu de l'article 55 du *Code des professions*.

Nom	Permis	Nature de la limitation
Karl Joseph Tessier	12192	Limitation de l'exercice aux seuls actes nécessaires aux stages cliniques en assistance anesthésique, soins critiques et urgence, épreuves et tests diagnostiques.

Avis de suspension d'exercice

Avis est par les présentes donné que, pour la période du 5 septembre 2014 au 10 décembre 2014, l'inhalothérapeute suivant fait ou a fait l'objet d'une suspension d'exercice, imposée par le comité exécutif ou le Conseil d'administration de l'Ordre, en vertu de l'article 10 du *Règlement sur la formation continue obligatoire des membres de l'Ordre professionnel des inhalothérapeutes du Québec*.

Nom	Permis
Claude Laurin	68018

Avis de radiation

Robert Houle 77006 a été radié du Tableau des membres pour non-paiement de la cotisation.

Pour vérifier si ces personnes ont satisfait aux exigences, consultez le [Tableau des membres](#) ou communiquez au 514 931-2900 ou 1 800 561-0029, poste 21.

Le comité organisateur travaille déjà à l'organisation de la prochaine édition et il est temps de faire appel à vous!

Ainsi, tout sujet permettant aux inhalothérapeutes de parfaire leurs connaissances, de réfléchir sur leur pratique, de sortir de leur zone de confort, de se dépasser, nous intéresse!

Surprenez-nous! Nous attendons vos propositions avec impatience!

Vous connaissez une personne qui a une conférence dynamique à proposer? Transmettez-lui ce message.

Pas de conférence à proposer? Vos suggestions de sujets ou de conférenciers sont les bienvenues!

Veuillez les adresser à elaine.pare@opiq.qc.ca

L'appel de propositions est maintenant ouvert et se termine le 30 janvier 2015.

Merci à l'avance de votre contribution au développement de la profession!

FORMATION À DISTANCE

Développez vos connaissances cliniques avec...

LE CERTIFICAT EN INHALOTHÉRAPIE : ANESTHÉSIE ET SOINS CRITIQUES



- Formation élaborée par des anesthésistes et des cliniciens chevronnés
- Cours reconnus en formation continue de l'OPIQ
- Cours offerts sur DVD
- Examens dans votre localité ou à proximité

LE CERTIFICAT EN INHALOTHÉRAPIE : ANESTHÉSIE ET SOINS CRITIQUES

SCL1416	Phénomène de la douleur
SCL2703	Anesthésie et types de chirurgie
SCL2706	Inhalothérapie dans des contextes d'urgence
SCL2707	Le patient en soins intensifs
SCL2711	Défaillances aiguës : prise en charge clinique
SCL3101	Ventilation et intubation difficiles (1 cr.)
SCL3102	Technologies avancées en ventilation mécanique I (1 cr.)
SCL3103	Technologies avancées en ventilation mécanique II (1 cr.)
SCS2217	Pharmacothérapie I
COM2708	Communication, intervention et éthique

2 cours optionnels (ces cours peuvent faire l'objet d'une reconnaissance des acquis à partir des cours de votre DEC)



**Université du Québec
en Abitibi-Témiscamingue**

Renseignez-vous!

1 877 870-8728, poste 2610
sc-sante@uqat.ca **uqat.ca**

L'ORDRE Y ÉTAIT

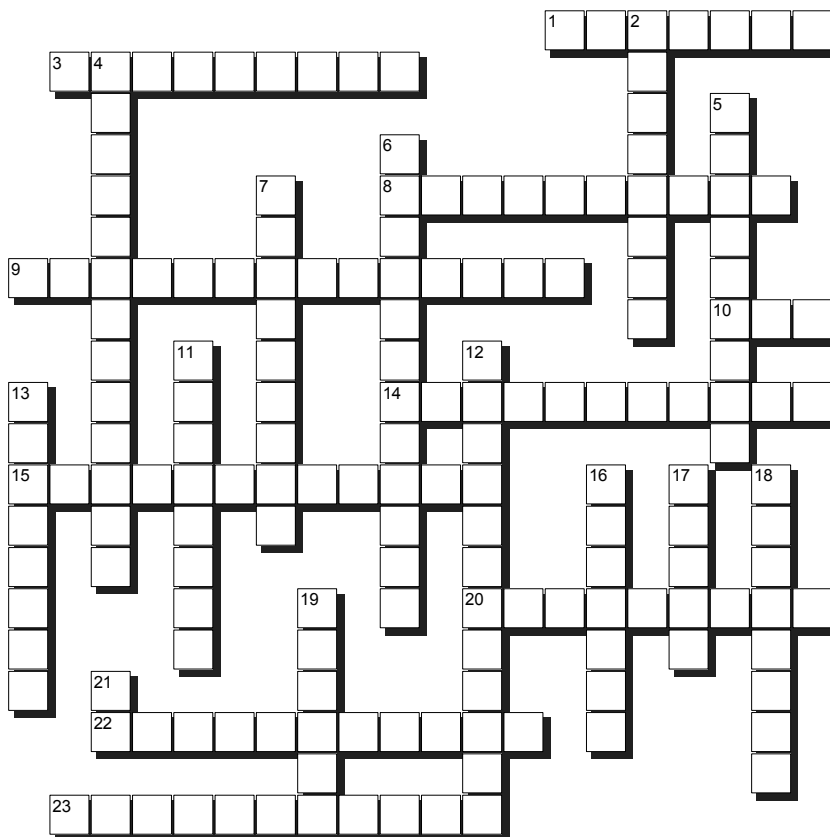
- Conseil interprofessionnel du Québec (CIQ) :
 - comité organisateur du colloque du Forum des syndicats ;
 - comité directeur du Forum des syndicats ;
 - assemblée des membres/semaine des professionnels/forum des directions générales ;
 - comité sur la gouvernance ;
 - formation sur les techniques d'entrevue.
- Alliance nationale des organismes de réglementation en thérapie respiratoire/AGA/rencontre régulière/comité des secrétaires généraux ;
- Alliance nationale des organismes de réglementation en thérapie respiratoire/rencontre des présidents ;
- Espace Santé ;
- Colloque sur l'interdisciplinarité ;
- 2^e rendez-vous national sur l'avenir du système public de santé et des services sociaux ;
- Ministère de l'Enseignement supérieur, Recherche et Science/rencontre avec le ministre ;
- CQTS/réunion du C.A. ;
- Assemblée nationale ;
- Colloque montréalais ;
- Table des directions des services multidisciplinaires des CSSS ;
- 5^e Rendez-vous de la gestion des maladies chroniques ;
- Journées annuelles de santé publique (JASP) : journée thématique portant sur la collaboration virtuelle en santé publique (comité scientifique) ;
- Rencontre CMQ-OIIQ-OPIQ pour les lignes directrices en sédation-analgésie ;
- 27^e Entretiens Jacques-Cartier : La qualité de l'expérience des usagers et des proches. Vers une personnalisation des soins et des services sociaux ;
- 2^e conférence internationale de Montréal sur le raisonnement clinique ;
- Congrès québécois en santé respiratoire.

Infections virales respiratoires et activités physiques

Tout d'abord, je vous offre mes meilleurs vœux en
cette nouvelle année!

Cet entrecroisé est principalement consacré
aux infections virales respiratoires, plus
particulièrement à cette *chère* grippe qui plane
toujours en cette période de l'année et dont les
complications sont la source de plusieurs de
nos interventions! Quelques mots ont aussi été
puisés dans l'article traitant de l'entérovirus D68
(EV-D68), responsable — plus rarement —
d'infections respiratoires et dont les complications
sont souvent graves. Enfin, j'ai aussi puisé
quelques termes dans l'article intitulé *L'activité
physique au service des maladies pulmonaires
et cardiaques*.

Bon entrecroisé!



Horizontalement

- 1 Sa perception pourrait être désensibilisée chez
les personnes pratiquant une activité physique
régulièrement.
- 3 Nom du virus de la grippe.
- 8 Enzymes se trouvant diminués en présence
de MPOC et favorisant ainsi la production
d'acide lactique.
- 9 Protéine située à la surface du virus influenza
servant à reconnaître l'acide sialique.
- 10 C'est l'organisme international qui détermine la
composition des vaccins chaque année.
- 14 Sites où sont localisés les infiltrats pulmonaires
lors d'une infection causée par EV-D68.
- 15 Action de boiter.
- 20 Caractère d'un produit ou d'une substance
qui ne présente aucun danger.
- 22 Nom générique de l'antiviral inhibiteur
sélectif de la neuraminidase. Il s'administre
par voie orale sous forme de gélule ou de
suspension buvable.
- 23 Affaïssement d'une partie ou du poumon.
Constitue un des signes radiologiques
associés à une infection par EV-D68.

Verticalement

- 2 Acide se trouvant à la surface des cellules
épithéliales des voies respiratoires.
- 4 Protéine située à la surface du virus influenza
servant entre autres à briser la liaison entre le
virus nouvellement formé et la cellule hôte.
- 5 Complication respiratoire se traduisant par une
infection causée par le virus EV-D68.
- 6 Le modèle animal a montré une diminution
de leur taux à la suite d'un exercice
cardiorespiratoire fait régulièrement.
- 7 La pratique régulière de l'activité physique
l'augmente lors d'efforts.
- 11 Épidémie de grande étendue qui se propage
au-delà des frontières internationales et qui
touche un nombre important d'individus.
- 12 Complication respiratoire chez l'enfant causée
par EV-D68. Inflammation des bronchioles.
- 13 Acide produit lors d'un exercice sous condition
anaérobie.
- 16 Condition dans laquelle travaillent les fibres
musculaires squelettiques de type I.
- 17 Lorsqu'il a été greffé, ses dimensions
n'augmentent pas à la suite de la pratique
régulière de l'activité physique.
- 18 Nom de la valve cardiaque dont la sténose
implique une grande prudence et une
limitation lors de la pratique d'un exercice.
- 19 Groupe d'âge étant le plus touché par
l'entérovirus D68.
- 21 Molécule provoquant une vasodilatation
pouvant être administrée sous forme gazeuse.
Elle est produite entre autres à la suite de
l'administration de la nitroglycérine, mais aussi
après un entraînement physique prolongé.

Solution à la page 43
commentaires elaine.pare@opiq.qc.ca



Calendrier des événements

- 1 [Semaine pour un Québec sans tabac, 18 au 24 janvier 2015](#)
- 2 [7^e Conférence annuelle d'Ottawa – Approches cliniques: nouvelles tendances en matière d'abandon du tabac – les 23 et 24 janvier 2015 \(en anglais seulement\)](#)
- 3 9^e colloque des services respiratoires du CHU de Québec, le 18 avril 2015
- 4 [Jour de la Terre, le 22 avril 2015](#)
- 5 [Congrès canadien sur la santé respiratoire, Ottawa, 23 au 25 avril 2015](#)
- 6 Journée de l'inhalothérapeute, le 19 mai 2015
- 7 Mise à jour de McGill en anesthésie pour inhalothérapeutes, cours dédié à la mémoire de D^r Richard Wabah, le 23 mai 2015
- 8 [55th Annual McGill Anesthesia Update, les 23 et 24 mai 2015](#)
- 9 Congrès éducatif et salon professionnel 2015 de la Société canadienne des thérapeutes respiratoires, en collaboration avec CARTA, Hôtel Hyatt Regency, Calgary, du 21 au 24 mai 2015
- 10 Journée mondiale sans tabac, le 31 mai 2015
- 11 [Cours DIVA, Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal, du 10 au 13 juin 2015](#)
- 12 Semaine de l'inhalothérapeute, du 25 au 31 octobre 2015
- 13 Semaine des thérapeutes respiratoires, du 25 au 31 octobre 2015
- 14 41^e congrès annuel de l'OPIQ, Fairmont Le Château Frontenac à Québec, les 6 et 7 novembre 2015

Les inhalos se distinguent

Une inhalothérapeute obtient son Ph. D.



Après des années d'études et de travail, notre collègue Éline Paré vient d'obtenir son doctorat en pédagogie. Nous lui offrons toutes nos félicitations pour ce brillant parcours et cet accomplissement remarquable!

Dans l'ordre habituel, madame Lise St-Pierre, professeure associée et codirectrice de thèse, madame Éline Paré, inh., Ph. D. en pédagogie et monsieur Jacques Tardif, professeur associé et directeur de thèse, Département de pédagogie, Faculté d'éducation, Université de Sherbrooke.

Prix d'excellence 2014 de l'AGESSS



Lors du congrès de l'Association des gestionnaires des établissements de santé et de services sociaux (AGESSS) qui a eu lieu à Trois-Rivières les 30 et 31 octobre dernier, madame Prud'homme, inhalothérapeute et chef des activités respiratoires au CSSS Haut-Richelieu-Rouville a reçu le **Prix d'excellence 2014** de l'AGESSS pour la région de la Montérégie. Ce prix souligne la contribution exceptionnelle de gestionnaires du réseau qui font preuve de créativité et de leadership dans leur

travail et qui s'impliquent dans leur milieu ainsi qu'au sein de leur association professionnelle. Toutes nos félicitations!

Photo: la lauréate du Prix d'excellence 2014 de l'AGESSS pour la région de la Montérégie, madame Carole Prud'homme, en compagnie du président-directeur général par intérim de l'AGESSS, monsieur Yves Bolduc, de madame Lucie Letendre, directrice générale du CSSS de Trois-Rivières et présidente d'honneur du Prix d'excellence 2014, ainsi que du président régional de l'AGESSS – Montérégie, monsieur Daniel Collin.

Des livres et vous



Chimie pour l'inhalothérapie

par Sophie Maheu, Collège de Rosemont, septembre 2014, CCMDM, distribués par Chenelière Éducation (division de TC Média), 578 p.

ISBN : version imprimée : 978-2-89470-342-7 /
Prix: 69,95 \$

ISBN : version numérique : 978-2-89470-343-4
Prix: 34,95 \$

Ce manuel couvre l'essentiel des notions de chimie utiles aux étudiants du programme de Techniques d'inhalothérapie. Il est divisé en quatre parties, chacune commençant par une mise en situation tirée de la pratique professionnelle. Les chapitres comprennent de nombreux exemples de résolution de problèmes, et à la fin, un résumé (schéma récapitulatif des concepts et parfois équations ou procédures) ainsi que des exercices et leurs réponses. Le manuel se complète par un rappel des règles de calculs avec des chiffres significatifs, une médiagraphie et une liste des acronymes, sigles et symboles.

[Table des matières](#)

[Pour commander](#)

Formation continue

Guide de pratique clinique

À paraître bientôt!

Parler, écouter et écrire : l'art de communiquer en santé

Considérant que la communication est l'outil de travail principal de l'intervenant en santé (Lussier et Richard, 2005) et que l'Institut canadien pour la sécurité des patients a identifié la communication efficace comme l'un des éléments de renforcement pour la sécurité des patients (ICSP, 2008), l'OPIQ publiera sous peu un guide de pratique clinique à l'intention de ses membres.

Table des matières

1. Communication inhalothérapeute – patient

- Étiquette (règles générales de bonnes pratiques cliniques et de conversation sociale)
- Communication (verbale et non verbale)
- Écoute active

2. Communication en santé

- Littérature en santé
- Internet en santé

3. Communication et adhésion thérapeutique

- Éducation thérapeutique du patient
- Entretien motivationnel

À noter que le document sera offert gratuitement en format PDF navigable pour les membres de l'Ordre. De même, il sera possible de remplir un questionnaire en ligne aux fins de formation continue. Des frais s'appliqueront.



Activités de formations disponibles en ligne (externe à l'OPIQ)

Le don d'organe par Transplant Québec en collaboration avec la Société des intensivistes du Québec (SIQ).

Cette activité de formation est destinée aux professionnels de la santé contribuant à la chaîne du don d'organe et de la transplantation.

Objectif : stimuler l'activité en don d'organes dans les établissements possédant des unités de soins critiques. En suivant cette formation, l'inhalothérapeute contribue directement à favoriser une mobilisation accrue à toutes les étapes de la chaîne du don et de la transplantation.

[Pour information : Transplant Québec](#)

La réadaptation pulmonaire au Québec : « D'hier à demain »

par le RQAM

Cette activité de formation est destinée aux professionnels de la santé intervenants auprès de personnes atteintes de MPOC.

Objectif : faire connaître divers outils de prise en charge de la MPOC ainsi que la réalité québécoise et ses problématiques en matière de réadaptation pulmonaire, les défis à relever et les modalités prometteuses pour l'avenir.

[Pour information : www.ramq.ca](http://www.ramq.ca)

Discutons Santé

Cette activité de formation est destinée aux professionnels de la santé intervenant auprès de patients atteints de maladies chroniques.

Objectif : permettre aux professionnels de la santé de rapidement identifier la « disposition à se traiter » de leurs patients et d'adapter leur approche clinique et communicationnelle en fonction de cette disposition afin de faire progresser leurs patients vers l'atteinte des cibles de soins.

[Pour information : Discutons Santé](#)

NOTE. Dans tous les cas, vous devez inscrire vous-même votre activité de formation continue à votre dossier OPIQ et conserver votre attestation de réussite pour vos dossiers.

Répertoire du Campus OPIQ

Congrès de la Société canadienne des thérapeutes respiratoires (mai 2014)

La présentation PowerPoint intitulée *Obésité et anesthésie* est disponible pour consultation dans le répertoire de document (bibliothèque) du Campus OPIQ.

Colloque montérégien d'inhalothérapie (18 octobre 2014)

Cinq présentations PowerPoint de ce colloque sont disponibles pour consultation dans le répertoire de document (bibliothèque) du Campus OPIQ.

1. Les paces défibrillateurs en périopératoire et à la salle de choc

par D^r Fadi Mansour

2. Un kinésologue en réhabilitation pulmonaire, une valeur ajoutée!

par Laurent Teasdale, kinésologue

3. La gestion des narcotiques, c'est la responsabilité de qui?

par Carole Prud'homme, inh., M.A.P., Yves Poulin, inh. et Mélanie Caron, pharmacienne

4. Ah non, pas un code rose! par Édith Gagnon, inh.

5. Ventilation mécanique sans canule artérielle, quels sont nos choix?

par Cynthia Boily, inh.

NOTE. Les présentations sont également accessibles gratuitement en Web diffusion à www.colloqueinhalo2014.wdplus.ca

Surveillez les annonces courriels du [campus OPIQ](#) et le bulletin mensuel *l'Ordonnée* pour connaître la date de mise en ligne de toutes les activités de formation. De même, visitez régulièrement le calendrier des événements pour en savoir davantage sur les activités de formation externes à l'OPIQ qui se tiendront prochainement.

Avis important

Renouvelez votre inscription au Tableau des membres de l'Ordre (en ligne ou par la poste) entre le 14 février 2015 et le 15 mars 2015 à 23 h 59 et vous serez admissible au tirage de l'une des trois participations au 41^e congrès de l'OPIQ qui aura lieu les 6 et 7 novembre 2015 au Château Frontenac à Québec.

Comme l'an dernier, seuls les membres qui ont renouvelé leur inscription 2014-2015 par la poste recevront un formulaire de renouvellement et leur reçu de cotisation papier.

Les membres ayant renouvelé en ligne recevront tous les renseignements nécessaires par courriel.

NOUVEAUTÉ! Si vous payez votre cotisation par carte de crédit, le montant sera prélevé au moment de votre renouvellement d'inscription au Tableau et non le 1^{er} avril 2015.

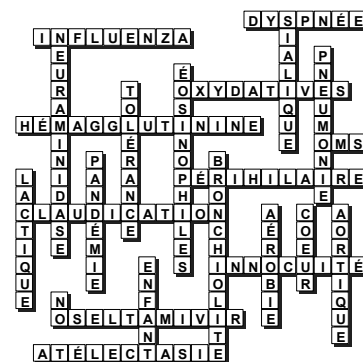
DATES À RETENIR

Semaine du 15 février 2015 : réception du courriel (ou de la lettre) avec les instructions pour le renouvellement au Tableau.

31 mars 2015, 23 h 59 : échéance pour vous inscrire au Tableau des membres sans frais de retard.

10 avril 2015 : radiation des membres qui ne se sont pas réinscrits au Tableau.

Solution de l'entrecroisé





QUESTIONNAIRE

Questions relatives aux textes

Entérovirus D68, faut-il s'inquiéter? en pages 8-14; **Le traitement antiviral de la grippe pandémique A(H1N1): posologie, traitement d'association et résistance** en pages 16-23; **Étude sur la capacité et la volonté des travailleurs de la santé de se présenter au travail en cas de pandémie à l'influenza** en pages 24-25.

Veuillez noter que vous devez obtenir une note de 90 % pour la reconnaissance d'une heure de formation qui sera inscrite à votre dossier.

01

Identifiez le réservoir de l'entérovirus EV-D68?

- a) Les oiseaux
- b) Les bovins
- c) Les humains
- d) Les insectes

02

Laquelle parmi les causes suivantes n'explique pas la dominance des cas graves d'infection à l'entérovirus EV-D68 chez les enfants en bas âge?

- a) Immunité plus faible
- b) Immunodéficience
- c) Exposition élevée
- d) Voies respiratoires plus petites

03

En contexte de pandémie de la grippe H1N1, quel médicament antiviral en nébulisation n'est pas recommandé chez les patients intubés, en raison d'un risque de blocage?

- a) Laninamivir
- b) Peramivir
- c) Oseltamivir
- d) Zanamivir

04

Quel est le médicament qui a le plus été utilisé lors de la pandémie de A(H1N1) de 2009?

- a) Laninamivir
- b) Peramivir
- c) Oseltamivir
- d) Adamantanes

05

VRAI ou FAUX

L'association de l'oseltamivir par voie orale et du zanamivir en inhalation est supérieure chez des patients ambulatoires souffrant de la grippe saisonnière, que la monothérapie.

06

VRAI ou FAUX

La principale raison qui empêcherait les travailleurs de la santé de se présenter au travail en cas de pandémie est la protection de leur propre santé.

07

VRAI ou FAUX

En cas de pandémie, on peut anticiper un grave manque de personnel de la santé.

08

Quel type de virus de l'influenza est responsable de la grippe saisonnière?

- a) A
- b) B
- c) C
- d) H

09

Quel est le type de virus de l'influenza contre lequel le vaccin en prévention de la grippe ne protège pas?

- a) A
- b) B
- c) C
- d) H

10

Qui détermine annuellement la composition des vaccins antigrippaux?

- a) Center of Disease Control and Prevention
- b) Régie de l'assurance maladie du Québec
- c) Institut national de santé publique
- d) Organisation mondiale de la santé

Quand l'homme favorise les épidémies

par **Laure Cailloce**, journaliste scientifique.

Source : CAILLOCE, L. 23 septembre 2014. « Quand l'homme favorise les épidémies ». *CNRS Le journal*.
[En ligne] [<https://lejournel.cnrs.fr/articles/quand-lhomme-favorise-les-epidemies>]
(consulté le 11 novembre 2014). Reproduction autorisée.

Bactéries, virus et parasites ont toujours existé dans le grand livre du vivant. L'essor de l'élevage industriel, du commerce mondial, mais aussi l'entrée dans de nouveaux écosystèmes, comme pour Ebola, ont favorisé l'émergence de nouvelles niches pour ces pathogènes. Explications avec le biologiste François Renaud.

Chikungunya, Ebola, SRAS, grippe aviaire... Les grandes épidémies se succèdent. Sommes-nous face à une crise sanitaire inédite dans l'histoire de l'humanité ?

François Renaud¹ : On ne peut pas dire cela. Nous avons déjà connu plusieurs crises sanitaires majeures liées à la modification de notre environnement et à la confrontation à de nouveaux parasites potentiellement dangereux pour nous. Au néolithique, il y a 12 000 ans, le phénomène de sédentarisation et l'apparition de l'élevage ont provoqué la transmission à l'homme de pathogènes initialement présents dans le bétail, comme la variole, la diphtérie ou la rougeole. Entre l'an 1 000 avant Jésus-Christ et le Moyen Âge, le développement du commerce avec l'Asie, les guerres et les sièges de villes ont favorisé l'apparition de la peste en Europe et les grandes épidémies que l'on connaît. La troisième crise sanitaire est liée à l'arrivée des Européens en Amérique du Sud, car ils ont amené des pathogènes avec lesquels les Indiens n'avaient jamais été en contact, provoquant une véritable hécatombe dans les populations indigènes. L'industrialisation et le développement des villes, la précarité, etc. ont favorisé l'émergence ou la réémergence de pathogènes comme le choléra et la tuberculose aux XIX^e et XX^e siècles. La crise que nous connaissons aujourd'hui, la cinquième du genre, est encore différente.

À quoi est due cette cinquième crise ?

F. R. : Il y avait 1 milliard d'individus en 1800, il y en a aujourd'hui 7 milliards, et l'on parle de 9 milliards demain... Pour les nourrir, on a généralisé l'élevage industriel intensif partout sur la planète. Ce faisant, on a constitué une niche écologique rêvée pour les pathogènes. Prenez H5N1, le virus de grippe aviaire apparu en Asie dans les années 1990, avant de défrayer la chronique en Europe dans les années 2005-2006. À l'origine, H5N1 est un virus d'oiseau extrêmement virulent, mais peu efficace à l'état sauvage : il tue son hôte, l'oiseau, très rapidement – d'où une transmission à d'autres hôtes limitée. C'est l'élevage industriel qui a créé les conditions de son succès, grâce à une concentration exceptionnelle d'oiseaux et une promiscuité des volatiles favorisant la transmission du virus. Le passage à l'homme, malgré la barrière interespèces, a fini par se faire du fait de cette concentration de volatiles en un seul endroit et de conditions sanitaires dégradées. C'est un jeu d'essai-erreur : en théorie, le virus aviaire n'est pas transmissible à l'homme, mais à force d'essayer, il finit par passer... Le même scénario ou presque s'est reproduit en 2009 avec le virus H1N1, apparu dans les élevages de porcs au Mexique.

L'homme est-il à l'origine d'autres « nids » à pathogènes ?

F. R. : Oui, malheureusement ! Parmi les systèmes créés de la main de l'homme, on peut citer les circuits de climatisation et les spas, qui sont

devenus de vraies niches à légionelles, et bien sûr, les hôpitaux : rassembler en un même endroit des gens affaiblis est une aubaine pour les bactéries à l'origine des maladies dites nosocomiales...

Citons également le commerce international et le transport d'hommes et de marchandises qui ont, par exemple, favorisé la dissémination d'un vecteur comme le moustique tigre (qui véhicule les parasites de la dengue et du chikungunya). L'entrée de l'homme dans des écosystèmes où il était peu présent favorise également le contact avec de nouveaux parasites auxquels son système immunitaire n'a pas été préparé — c'est le cas du parasite à l'origine d'Ebola.

Parlons d'Ebola. L'épidémie qui sévit actuellement ne remet-elle pas en cause nos connaissances sur ce pathogène ?

F. R. : Pour la première fois, on le retrouve à l'ouest de l'Afrique, alors que tous les foyers épidémiques s'étaient jusqu'alors déclarés plus au centre du continent, à des milliers de kilomètres de là. Surtout, l'épidémie touche des capitales, quand les foyers précédents avaient toujours été cantonnés à des villages isolés, en lisière de forêt, et villages isolés, en lisière de forêt, et s'éteignaient relativement vite. Comment le virus est-il arrivé là ? Nous n'avons aucune certitude et le faisceau des possibles est immense : transmission de proche en proche à l'intérieur du réservoir (la chauve-souris), déplacement de malades... Une chose est sûre : même lorsque l'épidémie actuelle sera terminée, le virus va continuer d'exister à bas bruit dans ces zones urbaines. Il est aussi possible qu'il migre vers un nouveau réservoir, un rongeur par exemple. En attendant d'en savoir plus sur son fonctionnement, et en l'absence d'un traitement médical efficace, le seul moyen d'arrêter l'explosion démographique virale actuelle, c'est de casser la chaîne de la transmission. Ebola n'est pas un virus aérosol comme la grippe. À condition d'être informé, il est possible de s'en prémunir. Il suffit pour cela d'éviter les contacts directs avec les malades et les défunts.

Est-il réaliste de vouloir éradiquer les pathogènes ?

F. R. : On n'éradique pas un pathogène, on apprend à vivre avec. C'est un travail long et fastidieux, car chaque pathogène a un *modus operandi* qui lui est propre et qu'il faut découvrir. Pour ce faire, il faut comprendre la totalité des événements qui ont conduit à son émergence — sa niche écologique, les conditions de sa transmission... Cela demande une approche globale des épidémies dans toutes leurs composantes, biologiques, mais aussi environnementales et sociales. La santé publique, ce n'est pas seulement soigner les gens, c'est aussi faire en sorte qu'ils ne tombent pas malades. ❄



Référence

- 1 Médaille d'argent 2010 du CNRS, François Renaud est directeur de recherche au laboratoire Mivegec, Maladies infectieuses et vecteurs : écologie, génétique, évolution et contrôle (CNRS/IRD/UMI/UM2).