

Évaluation des connaissances acquises et des changements de comportement des pharmaciens d'établissements de santé à la suite des sessions de formation intitulées : Les soins pharmaceutiques, prise 2 – la pneumologie

Denis Lebel, pharmacien, M. Sc., Hôpital Sainte-Justine,

Rachel Rouleau, pharmacienne, M. Sc., Centre universitaire de santé de l'Estrie

François Harel, biostatisticien, Institut de cardiologie de Montréal

Résumé

Les objectifs de la présente recherche sont de quantifier l'acquisition des connaissances chez les pharmaciens participants, de quantifier la rétention des connaissances chez les pharmaciens participants et de comparer les connaissances des pharmaciens participants à celles des non-participants à la suite d'une formation sous la forme d'un atelier interactif dont le contenu est validé. Les données seront recueillies par trois questionnaires. Le questionnaire d'évaluation des connaissances était distribué au groupe des participants avant (Q1) et immédiatement après (Q2) la formation. Les participants et les non-participants ont reçu le questionnaire (Q3) environ 14 mois après la fin des formations. L'analyse a permis de démontrer une différence significative de 0,84 point ($p < 0,001$) entre les participants et les non-participants en faveur des participants de même qu'un gain de connaissances significatif chez les participants à la suite de la formation. Ce genre de formation augmente également l'implication des pharmaciens auprès des patients de pneumologie et la qualité et la quantité des interventions pharmaceutiques faites auprès de ces patients.

Introduction

L'éducation dans le domaine de la pharmacie est un processus continu. Au fur et à mesure que la profession évolue, le besoin de maintenir un niveau optimal de connaissances et de compétences professionnelles s'avère primordial. Ce besoin est issu notamment du fait que les pharmaciens sont impliqués dans les processus décisionnels relatifs à la sélection de la pharmacothérapie. À cet égard, les programmes de formation professionnelle continue doivent s'acquitter de cette tâche exigeante et répondre à un besoin grandissant.

La documentation scientifique présente certains exemples de programmes de formation continue ayant été développés dans le but précis de permettre aux pharmaciens d'établissements de santé d'acquérir les outils nécessaires à l'accomplissement de nouvelles tâches cliniques (1-7). Dans la plupart des cas, ces programmes de développement ont rempli leur mission principale, soit celle de favoriser chez les pharmaciens une plus grande participation à des activités pharmaceutiques cliniques (surveillance pharmacocinétique des aminosides, surveillance clinique des anticoagulants, soins pharmaceutiques en nutrition parentérale et en soins intensifs, etc.).

Au Québec, de tels programmes de formation continue existent déjà depuis plusieurs années. Ces programmes ont toujours eu comme principal objectif de transmettre aux participants les connaissances, les habiletés et les attitudes nécessaires à l'accomplissement de tâches cliniques spécifiques. Mais ces programmes remplissent-ils vraiment leurs mandats? À cette question, il n'y a que très peu d'éléments de réponse. Les objectifs de la présente recherche sont de quantifier l'acquisition des connaissances chez les pharmaciens participants, de quantifier la rétention des connaissances chez les pharmaciens participants et de comparer les connaissances des pharmaciens participants à celles des non-participants.

Nous tenterons également de décrire les changements de comportements (activités cliniques) chez les pharmaciens ayant assisté au programme.

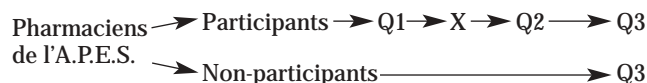
Population à l'étude

L'Association des pharmaciens des établissements de santé du Québec comptait environ 1 000 membres en novembre 1997. À l'automne 1997, tous ces membres ont été invités à participer à une session de formation intitulée : Les soins pharmaceutiques prise 2, la pneumologie.

Devis

Il s'agit d'une recherche évaluative avec un pré-test, un post-test et un suivi comportant un groupe contrôle composé de pharmaciens non participants. L'étude s'est déroulée sur une période totale de 17 mois. L'intervention (X) s'est déroulée pendant les 2 premiers mois durant lesquels, les formations ont été données aux pharmaciens. Le questionnaire d'évaluation des connaissances était distribué au groupe des participants avant (Q1) et immédiatement après (Q2) la formation. Les participants et les non-participants ont reçu le questionnaire (Q3) environ 14 mois après la fin des formations. Une période de 3 mois a été accordée pour le retour des questionnaires. La description schématisée de l'étude est présentée à la Figure 1.

Figure 1 : Devis descriptif de l'étude



Trois cent trente-sept pharmaciens membres de l'A.P.E.S. ont assisté aux sessions de formation. Cette formation comportait deux volets d'enseignement, le premier sur l'asthme et le second sur les bronchopneumopathies obstructives chroniques (BPOC). Le contenu de la formation a été validé par le comité scientifique du RQEA et le sous-comité des pharmaciens du RQEA.

Cette formation sous forme d'ateliers proposait une démarche pédagogique visant à uniformiser le traitement de l'asthme et de la BPOC, et les conseils diffusés aux asthmatiques en favorisant la démarche des soins pharmaceutiques en lien avec la pratique actuelle des pharmaciens au Québec. Les objectifs spécifiques des parties de la formation étaient formulés sous forme de compétences attendues qui sont classées chronologiquement et hiérarchisées de manière à atteindre progressivement le but de la formation (Tableau I). Des exercices de groupe, comme des études de cas et un jeu de rôle, ont placé l'apprenant au premier plan.

Les participants ont reçu le matériel suivant : le guide du participant, le consensus canadien du traitement de l'asthme et autres lectures recommandées des dispositifs et accessoires.

Afin de permettre l'accessibilité de cet atelier au plus grand nombre de pharmaciens possible, les ateliers ont été présentés dans la plupart des régions socio-sanitaires du Québec. Nous avons eu recours à 13 pharmaciens formateurs sélectionnés dans les régions en tenant compte des critères suivants : 1) connaissance du concept de soins pharmaceutiques et connaissance de la pneumologie; 2) expérience comme animateur ou autre expérience pertinente en enseignement et 3) disponibilité à recevoir une formation obligatoire. Des documents de formation, incluant des transparents, le guide de l'animateur et des références pertinentes sur le sujet leur ont été remis. Les animateurs avaient comme responsabilité de trouver le meilleur moment pour donner une ou plusieurs formations dans leurs régions afin de rejoindre le plus grand nombre de pharmaciens.

Tableau I : Objectifs d'apprentissage des sessions de formation

- A) À la fin de cette partie, chaque participant devrait être en mesure de comprendre l'approche globale des soins pharmaceutiques. Plus précisément, chaque participant devrait être capable :**
1. de saisir les notions essentielles de l'approche des soins pharmaceutiques;
 2. de comprendre les étapes de la prestation des soins pharmaceutiques;
 3. de reconnaître, catégoriser et établir la priorité des problèmes reliés à la pharmacothérapie.
- B) À la fin de cette partie, chaque participant devrait être en mesure d'évaluer le traitement pharmacologique des asthmatiques. Plus précisément, chaque participant devrait être capable :**

1. de connaître les dernières recommandations thérapeutiques canadiennes du traitement de l'asthme;
2. de recueillir et interpréter les renseignements pertinents pour les asthmatiques;
3. de comprendre les principes généraux de la maîtrise optimale de l'asthme afin de pouvoir identifier clairement, faire la liste et établir la priorité des problèmes actuels et potentiels reliés à la pharmacothérapie;
4. d'assimiler la démarche systématique de résolution de problèmes reliés à la pharmacothérapie antiasthmatique afin de sélectionner l'intervention pharmaceutique appropriée selon le contexte clinique.

C) À la fin de cette partie, chaque participant devrait être en mesure d'évaluer le traitement pharmacologique des MPOC. Plus précisément, chaque participant devrait être capable :

1. de reconnaître les définitions de la MPOC;
2. de connaître les dernières recommandations sur le traitement de la MPOC;
3. de connaître la place de chaque dispositif accessoire utilisé dans le traitement des obstructions réversibles des voies aériennes;
4. de démontrer l'utilisation adéquate des différents dispositifs accessoires utilisés dans le traitement des obstructions réversibles des voies aériennes;
5. de connaître les nouveautés pharmacologiques.

Variables et mesures

L'outil d'évaluation retenu est un questionnaire (Annexe 1). Ce questionnaire comporte 10 questions d'évaluation des connaissances de valeurs égales et les trois questionnaires comportaient les mêmes questions d'évaluation des connaissances. Pour chaque questionnaire, un score sur 10 était attribué. Les deux premiers questionnaires ont été distribués et complétés par les participants avant et immédiatement après les formations à l'automne 1997. Le questionnaire de suivi (Q3) a été posté à tous les membres de l'A.P.E.S. environ 14 mois plus tard. Ce dernier comportait des suppléments qui nous permettront de décrire les changements de comportement (Annexe 1). Sur chacun des questionnaires, un code d'identification composé des initiales du nom de fille de la mère et de la date de naissance permettait de regrouper en paires les résultats tout en conservant l'anonymat. Les participants étaient avisés de la possibilité que les résultats soient analysés par la suite. Dans le cas des questionnaires Q1 et Q2, les formateurs s'assuraient d'obtenir les questionnaires. Pour le questionnaire Q3, deux rappels ont été faits, un par la poste et l'autre lors du congrès annuel de l'A.P.E.S.

Tableau II : Taux de réponse aux différents questionnaires distribués dans l'étude.

Pré-test		Post-test		Suivi	
Questionnaire Q1		Questionnaire Q2		Questionnaire Q3	
Distribués	Reçus (%)	Distribués	Reçus (%)	Distribués	Reçus (%)
210	169 (80 %)	210	159 (76 %)	1000*	243 (24,3 %)

* Nombre de membres approximatif de l'A.P.E.S. au début de 1998.

Quantifier l'acquisition des connaissances

L'acquisition des connaissances sera évaluée par la différence entre les moyennes des scores du pré-test (Q1) et du post-test (Q2).

Quantifier la rétention des connaissances

La rétention des connaissances sera évaluée par la différence entre les moyennes des scores du suivi (Q3) et celles du post-test (Q2). Une seconde analyse sur les questionnaires pouvant être regroupés en paires grâce à notre système d'identification a aussi été effectuée. Dans ce cas, la rétention des connaissances a été évaluée par la moyenne des différences des scores entre le Q3 et Q2 pouvant être regroupés en paires. Les questionnaires ne pouvant être regroupés en paires ont été exclus de l'analyse.

Comparer les connaissances des participants à celles des non-participants

Cette comparaison est effectuée en analysant les scores entre le suivi des participants et le suivi des non-participants.

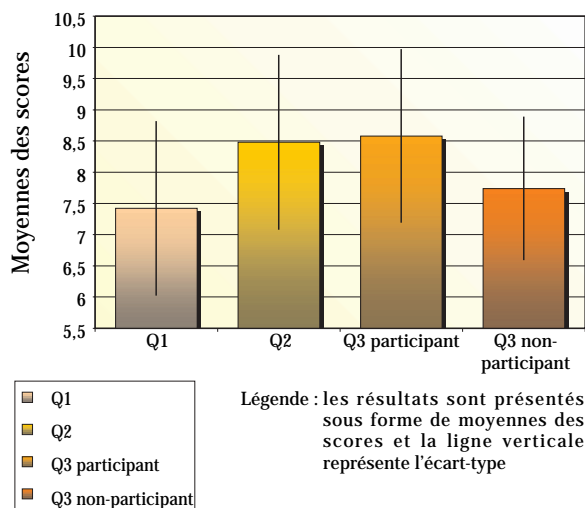
Décrire les changements de comportements (activités cliniques) chez les pharmaciens ayant assisté au programme

Les résultats des questionnaires sont rapportés de façon quantitative et les commentaires inscrits par les participants au troisième sondage sont compilés.

Résultats

Des 337 pharmaciens participants (32,1 % de tous), 210 questionnaires ont été conservés. Les 127 autres

Figure 2 : Scores moyens pour les différents questionnaires.



ont été rejetés car ils ont reçu une formation légèrement différente. Le nombre de questionnaires pouvant être analysés varie légèrement selon les différentes hypothèses.

Le Tableau II présente les données relatives au nombre de questionnaires distribués et reçus. Des questionnaires de suivi reçus, 88 proviennent de pharmaciens affirmant avoir suivi la formation (groupe expérimental, Q3-participants) alors que 138 proviennent de pharmaciens n'y ayant pas assistés (groupe contrôle, Q3-non-participants). Pour 17 questionnaires, cette information était manquante et les questionnaires ont donc été rejetés.

Acquisition des connaissances

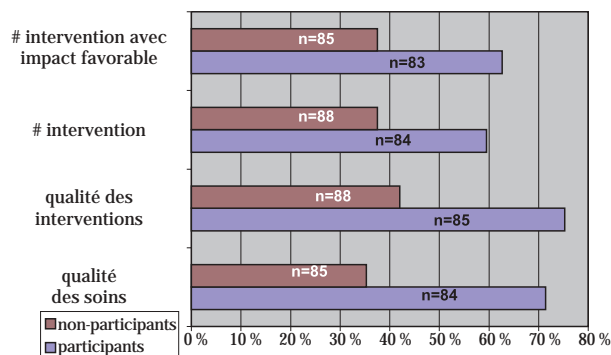
La Figure 2 présente les résultats de tous les questionnaires et résume les scores moyens obtenus pour les différents questionnaires distribués. Pour le questionnaire Q3, les résultats sont séparés entre les participants et les non-participants.

On observe une acquisition de connaissance significative ($p < 0,001$) de 1,07 point chez les participants en comparant les Q1 et Q2. Les participants aux sessions de formation ont donc acquis certaines connaissances spécifiques sur la pneumologie mais les questionnaires d'évaluation nous permettent de capturer que certains aspects de toutes les connaissances possibles sur la pneumologie.

Rétention des connaissances

On observe que des 88 répondants au Q3 qui disent avoir participé à la formation, 36 paires ont pu être positivement retracées grâce à notre système de pairage. Ces 36 paires permettent de faire une analyse appariée qui nous démontre qu'il n'y a pas de différences significatives avec une moyenne des différences de 0,19 ($p < 0,385$) dans les connaissances des participants environ 14 mois après la formation. L'analyse a aussi été

Figure 3 : Changements de comportements (activités cliniques) chez les pharmaciens.

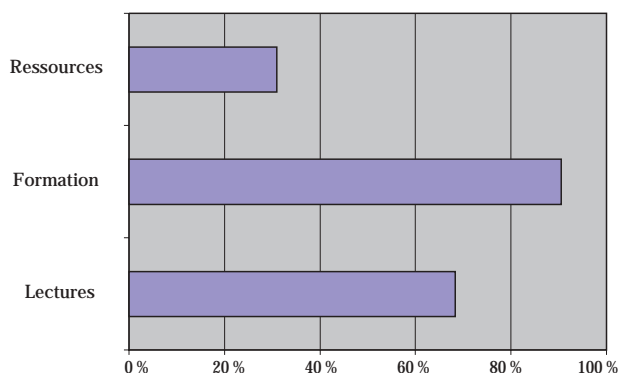


faite de façon indépendante en comparant les questionnaires Q2 et Q3 – participants (Figure 2) et nous arrivons aux mêmes résultats, soit aucune différence significative dans les connaissances chez les participants 14 mois après la formation avec une différence de moyenne de 0,095 ($p < 0,578$)

Connaissances des participants comparativement à celles des non-participants

La Figure 2 illustre les résultats de la comparaison des questionnaires Q3 entre les participants et les non-participants. Nous avons également trouvé une différence significative de 0,84 point ($p < 0,001$) en faveur des participants comparativement aux non-participants.

Figure 4 : Importance des facteurs ayant une influence sur la qualité des soins



La Figure 3 présente les changements de comportements (activités cliniques) chez les pharmaciens ayant assisté au programme et les données concernant le nombre d'interventions générales et le nombre d'interventions ayant un impact favorable ainsi que l'impact sur la qualité des interventions et des soins.

Facteurs qui ont eu un impact sur l'amélioration de la qualité des soins

Des 99 répondants (participants ou non-participants) qui affirment que la qualité des soins qu'ils offrent a augmenté, nous avons évalué quels facteurs ont eu le plus d'impact afin de permettre cette augmentation (Figure 4). Les ressources, les activités de formation et les lectures étaient les choix de réponse suggérés. Les participants étaient aussi invités à inscrire d'autres facteurs. Parmi les facteurs mentionnés plus de 4 fois, les activités d'enseignement (soit comme stagiaire ou comme maître de stage), les discussions avec des collègues et le gain d'expérience ont été mentionnés.

Augmentation de l'implication des pharmaciens

Des 88 pharmaciens ayant répondu au questionnaire Q3 et ayant participé aux sessions de formation, 58 %

ont fait des démarches pour s'impliquer plus activement auprès des patients de pneumologie.

Discussion

À la lumière de ces résultats, on constate que toutes les hypothèses émises pour cette formation ont été validées. Le nombre élevé de participants à toutes les phases du sondage est très satisfaisant. Au total, près de la moitié des membres de l'A.P.E.S. ont participé à l'étude d'une façon ou d'une autre. Compte tenu de ce fort taux de participation, on peut extrapoler les résultats de cette étude à tout le groupe des pharmaciens.

Acquisition des connaissances

Les données nous confirment que les participants ont eu en moyenne un gain de connaissances d'un point. L'amélioration du score est significative au plan statistique. Il est intéressant de noter que le score pour le questionnaire Q1 était relativement élevé (7,4/10). Cette formation a donc permis de renforcer les connaissances des participants. Évidemment, le questionnaire ne tient compte de certains aspects du gain de connaissances.

Rétention des connaissances

Après un délai de plus d'un an, nous nous serions attendus à ce que le gain de connaissances s'atténue davantage. Nous n'avons pu trouver de différences statistiquement significatives, tant dans l'analyse des données appariées que dans l'analyse des données non appariées. Il apparaît que le type de formation donnée permet un gain de connaissances durable.

Un facteur qui peut aussi expliquer le gain de connaissances durable est la fréquence élevée de l'asthme dans la population. Les pharmaciens ont donc pu appliquer régulièrement les connaissances reçues.

Nous avons toutefois été déçus du système nous permettant d'apparier les pharmaciens ayant répondu aux différents questionnaires. Par exemple, nous n'avons pu apparier que 36 questionnaires Q2 et Q3 sur une possibilité de 88. Nous émettons les hypothèses suivantes pour expliquer ce faible taux : 1) les gens ne lisent pas bien la question et ont mis leurs propres initiales dans un des questionnaires; 2) les cases pour écrire les initiales étaient petites ce qui rend la lecture difficile et 3) une information était manquante pour constituer la clé d'identification.

L'utilisation de données appariées permet d'augmenter la puissance statistique du test T de Student. Ce qui permet de détecter des différences que le test T de Student pour données non appariées ne peut détecter. Dans cette étude, les tests pour données appariées et non appariées indiquent des différences statistiquement

significatives. L'utilisation des données appariées ne nous a donc pas été utile.

Comparaison des connaissances des participants et de celles des non-participants

Environ 14 mois après les formations, il subsiste une différence de presque 1 point (0,84 point, IC 95 % et écart-type de 0,46 à 1,22) entre le score des participants et des non-participants. Ceci indique bien que les sessions de formation sont un bon moyen d'acquérir des connaissances rapidement et de façon durable.

Description des changements de comportements (activités cliniques) chez les pharmaciens ayant assisté au programme

Les questions portant sur les changements de comportement nous indiquent clairement qu'une proportion significative des participants ont l'impression d'avoir amélioré la qualité des soins offerts aux patients. Les participants ont eu l'impression d'augmenter de façon significative le nombre et la qualité de leurs interventions et ainsi de contribuer à améliorer la qualité de vie de leurs patients. Leur nombre d'interventions est également plus élevé que celui des non-participants.

Facteurs ayant un impact sur la qualité des soins

Selon les réponses des pharmaciens qui ont augmenté la qualité des soins pharmaceutiques de leurs patients, les activités de formation continue, les lectures et les ressources sont trois composantes essentielles de la prestation de soins pharmaceutiques.

On peut aussi affirmer que ces formations ont favorisé l'implication de nouveaux pharmaciens auprès de cette clientèle, ce qui représente un succès non négligeable.

Conclusion

Cette recherche a prouvé qu'une formation développée sous forme d'atelier avec des objectifs clairs, nous permet d'augmenter rapidement et de façon durable les connaissances des participants. Cette formation répond aux besoins des pharmaciens et permet d'augmenter la qualité et la quantité des interventions pharmaceutiques. Il semble également qu'en 17 mois, les non-participants à la formation ne puissent acquérir ces connaissances. De plus, 58 % des participants qui ont répondu au suivi ont fait des démarches pour s'impliquer davantage auprès des clientèles visées. Ces deux derniers points sont certainement ceux qui auront le plus d'impact parmi ceux de cette recherche, sur la qualité de vie des patients hospitalisés au Québec.

Les coûts de cette formation sont de 30 000 \$ pour 337 points de connaissance. Soit 89 \$ par point de connaissance. De plus, 58 % des 337 pharmaciens se sont impliqués davantage auprès de ces clientèles soit 153 \$ par nouveau pharmacien impliqué auprès de cette clientèle.

Si d'autres formations avec lesquelles un impact semblable est désiré, ce modèle peut être appliqué avec garantie de résultats au niveau des connaissances, des interventions en nombre et en qualité, de même que pour favoriser l'implication des pharmaciens auprès d'une certaine clientèle.

Annexe 1

En plus des informations démographiques pertinentes, les questions suivantes étaient posées dans les questionnaires Q1, Q2 et Q3. Le participant devait répondre vrai ou faux.

1. À des doses allant jusqu'à 400 mcg (équivalent béclométhasone) chez les préadolescents, les corticostéroïdes inhalés ne provoquent aucun effet systémique.
2. La partie importante de la définition des soins pharmaceutiques est la responsabilité envers le patient.
3. Un médicament non prescrit n'est pas un problème relié à la pharmacothérapie.
4. Il est plus efficace d'administrer les corticostéroïdes quatre fois par jour plutôt que deux fois par jour.
5. Il est préférable pour les asthmatiques de prendre leurs corticostéroïdes quinze minutes après le Ventolin® (salbutamol).
6. Environ 50 % des patients atteints de MPOC bénéficient d'une thérapie anti-inflammatoire.
7. Un patient peut être atteint à la fois d'asthme, de bronchite chronique et d'emphysème.
8. L'Atrovent® (bromure d'ipratropium) est plus efficace que les bêta2-agoniste pour produire une bronchodilatation chez les personnes atteintes de MPOC.
9. En phase aiguë, les corticostéroïdes chez les MPOC, ont la même efficacité qu'en phase chronique.
10. La température n'est pas un signe et un symptôme d'asthme.

Les questions suivantes étaient posées seulement pour le questionnaire Q3, le répondant devait répondre diminué/été inchangé/augmenté.

En comparant vos activités à l'été 1997 (juste avant les formations), et celle maintenant, croyez-vous que :

1. La qualité de soins pharmaceutiques offerte à vos patients atteints d'asthme ou de MPOC a ...
2. Le nombre de vos interventions a ...
3. La qualité de vos interventions a ...
4. Le nombre d'interventions ayant eu un impact favorable sur la qualité de vie de vos patients a ...

Les questions suivantes étaient posées seulement pour le questionnaire Q3.

1. Quels sont les facteurs qui ont eu un impact sur la qualité des soins que vous offrez? Choix offerts : les ressources, la formation, les lectures, autres (précisez)
2. À la suite de la formation, avez-vous fait des démarches pour vous impliquer plus activement dans ces domaines? Choix offerts : oui, non.

Références

1. Cooper CR. Programs for hospital pharmacy staff development. *Hosp Pharm* 1973; 8 : 226-8.
2. Jeffrey LP, Mahoney CD. Continuing education for pharmacy staff in large hospital. *Hosp Pharm* 1975; 10 : 56-8.
3. Sula JA, Campagnana KD, Grussing PG et al. Structured educational program for staff development. *Am J Hosp Pharm* 1979; 36 : 50-2.
4. Swanson TA, Swanson KM, Geibig CB et al. Pharmaceutical continuing-education program based on core curriculum. *Am J Hosp Pharm* 1989; 46 : 2483-5.
5. Possidente CJ, Lynch TJ, Rainville EC. Regional pharmacokinetics educational program. *Am J Hosp Pharm* 1993; 50 : 945-50.
6. Robertson KE, Hultgren SJ, Rhodes RH. Staff development program for identifying and resolving drug therapy problems. *Am J Health Syst Pharm* 1996; 53 : 2194-6.
7. Brown CH. Drawing on university resources to train hospital pharmacists in anticoagulant drug monitoring. *Am J Health-Syst Pharm* 1998; 55 : 396-7.
8. Rouleau R. Rapport final sur les sessions de formation intitulée les soins pharmaceutiques prise 2, la pneumologie. Document déposé au comité APES-MSSS 1998.

Abstract

The objectives of this research are to quantify the acquisition of knowledge of the participating pharmacists, quantify the retention of knowledge of the participating pharmacists and compare the knowledge of participating pharmacists and non-participating pharmacists following a training consisting of a discussion group where the content is validated. Three questionnaires will be used to collect data. The knowledge assessment questionnaire was distributed before (Q1) and immediately after (Q2) the training. Participants and non-participants have received the questionnaire (Q3) approximately 14 months after the end of the training. The analysis shown a significant difference of 0.84 point ($p < 0.001$) for the participants compared to non-participants as well as a significant gain of knowledge in participants following the training. This kind of training also increase the implication of pharmacists to pneumology patients and the quality and quantity of pharmaceutical interventions made to these patients.

PUBLICATIONS ET COMMUNICATIONS

Cette section vise à reconnaître les pharmaciens qui publient ou font des présentations orales ou écrites (poster) à l'extérieur du Québec. Pour les présentations orales ou écrites, un résumé doit être publié dans une revue facilement accessible par les pharmaciens.

Vous pouvez soumettre vos publications et communications jusqu'à six mois après l'événement. Veuillez les transmettre par courrier électronique à apes@microtec.net ou par télécopieur au (514) 286-1081 en mentionnant dans l'entête Pharmactuel – Publications et communications.

1 - Jean-Philippe Lambert. Osteoporosis: A new Challenge in Cystic Fibrosis. *Pharmacotherapy* 2000; 20(1) : 34-51.

2 - Jean-François Bussièrès, Chantal St-Arnaud et Diane Lamarre. The role of the Pharmacist in Humanitarian Aid in Bosnia-Herzegovina: The Experience of Pharmaciens Sans Frontières. *Annals of Pharmacotherapy* 2000; 34 : 112-8.

3 - Patrice Lamarre, Denis Lebel et Murray P Ducharme. A Population Pharmacokinetic Model for Vancomycin in Pediatric Patients and Its Predictive Value in a Naive Population. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy* 2000; 44(fév) : 278-82.