

Éditorial

## Projet IMPACT PHARMACIE sur la description du rôle et sur les retombées du pharmacien : mise en contexte

Guérin A, Barthélémy I, Merger D, Lebel D, Bussièrès JF

Aurélié Guérin, candidate au D. Pharm., assistante de recherche à l'Unité de recherche en pratique pharmaceutique, CHU Sainte-Justine, Montréal, Qc

Isabelle Barthélémy, D. Pharm., assistante de recherche à l'Unité de recherche en pratique pharmaceutique, CHU Sainte-Justine, Montréal, Qc

Delphine Merger, candidate au D. Pharm., assistante de recherche à l'Unité de recherche en pratique pharmaceutique, CHU Sainte-Justine, Montréal, Qc

Denis Lebel, B.Pharm., M.Sc., F.C.S.H.P., Adjoint au chef, département de pharmacie et Unité de recherche en pratique pharmaceutique, CHU Sainte-Justine, Montréal, Qc

Jean-François Bussièrès, B.Pharm., M.Sc., F.C.S.H.P., Chef, département de pharmacie et Unité de recherche en pratique pharmaceutique, CHU Sainte-Justine, Professeur titulaire de clinique, Faculté de pharmacie, Université de Montréal, Montréal, Qc

Pour toute correspondance : Jean-François Bussièrès, CHU Sainte-Justine, Montréal, Qc, Canada, H3T1C5 – 514.345.4603 – jf.bussieres@ssss.gouv.qc.ca

### Résumé

**Introduction :** Dans le cadre des travaux de recherche de l'Unité de recherche en pratique pharmaceutique (URPP), nous nous sommes intéressés à la description du rôle et des retombées du pharmacien dans le domaine de la santé. **Méthode :** Ce premier article propose une mise en contexte du projet IMPACT PHARMACIE qui a permis la mise en ligne d'un site Internet regroupant les meilleures données descriptives du rôle et des retombées du pharmacien. **Résultats :** Cette mise en contexte comporte un bref rappel historique de l'évolution de la profession de pharmacien, une réflexion sur la nécessité de faire des choix, une recension des principales enquêtes nationales sur l'exercice de la pharmacie hospitalière, une description de l'évolution de la recherche en pratique pharmaceutique et une brève présentation du projet IMPACT PHARMACIE. **Conclusion :** Compte tenu des ressources disponibles, des choix s'imposent en pharmacie afin de faire un bon usage de l'expertise et de la ressource pharmaceutique. Si plusieurs enquêtes mettent en évidence la nature des soins et des services pharmaceutiques offerts dans le monde, aux États-Unis et plus particulièrement au Canada, il apparaît nécessaire d'encourager la recherche sur les pratiques pharmaceutiques. Le projet IMPACT PHARMACIE vise à répondre à ces enjeux afin de mettre en valeur les meilleures données décrivant le rôle et les retombées du pharmacien

### Introduction

On reconnaît la présence d'apothicaires, de « *druggists* », de pharmaciens et de pharmaciens spécialistes au fil du temps. Si la pratique pharmaceutique a longtemps été laissée aux maîtres et à la tradition orale pour la formation des apprentis, elle a été progressivement réglementée dans plusieurs états à partir de la fin du 19<sup>ème</sup> siècle. Une première loi sur la pharmacie a été adoptée dans plusieurs états ou provinces d'Amérique du Nord à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle [1].

La première moitié du 20<sup>ème</sup> siècle a été marquée, notamment, par la découverte de nombreux médicaments, l'émergence d'une industrie pharmaceutique privée et l'organisation de la dispensation nominale de médicaments par les pharmaciens, en officine puis en hôpital. La seconde moitié du 20<sup>ème</sup> siècle a été marquée, notamment, par l'émergence d'associations professionnelles de pharmaciens d'hôpitaux, le développement du rôle clinique du pharmacien, l'identification d'activités cibles telles la pharmacocinétique, la pharmacovigilance, les histoires médicamenteuses, les conseils aux patients et la participation à la tournée médicale. La mise en place de régimes publics d'assurance-médicaments et la laïcisation du réseau de la santé ont jeté les bases d'un système public et ont contribué à la présence structurée et profitable de pharmacies communautaires et à l'organisation de services puis de départements cliniques de pharmacie dans les hôpitaux.

Dans plusieurs juridictions, le constat d'une hausse du nombre de patients, de médicaments - et en conséquence des dépenses en santé – a vite été fait. Ce défi financier a contribué à l'émergence de la pharmacoeconomie, de la robotisation et de la recherche des meilleures preuves. La judiciarisation des systèmes de santé, en écho aux incidents et accidents observés, a contribué à l'émergence de la gestion des risques et du rehaussement du cadre juridique et normatif. En intégrant la philosophie des soins pharmaceutiques, le pharmacien est de plus en plus tenu responsable de fixer des objectifs thérapeutiques, d'assurer le suivi de la thérapie médicamenteuse et de participer à l'atteinte de ces résultats avec le patient et les autres intervenants.

Le 21<sup>ème</sup> siècle a été marqué par la refonte des programmes de pharmacie dans plusieurs entités juridiques (p.ex. mise en place de doctorats professionnels en pharmacie (Pharm.D.) de 1<sup>er</sup> cycle en Amérique du Nord), par l'encadrement et la reconnaissance du rôle du personnel technique, par le recours à une pharmacothérapie personnalisée aidée de la pharmacogénomique, par la surspécialisation des pharmaciens dans les programmes de soins décentralisés et par l'ajout de nouvelles activités réservées aux pharmaciens incluant le droit de prescrire, d'ajuster, de renouveler des médicaments.

Cette évolution soutenue de l'exercice de la pharmacie dans un système de santé en redéfinition n'est pas sans interpeller de nombreux décideurs et intervenants de notre société.

### Nécessité de faire des choix

Au XXI<sup>ème</sup> siècle, on reconnaît la capacité limitée des états et des citoyens d'assumer tous les coûts de santé. Plusieurs pays font face à des crises économiques sans précédent, notamment la Grèce, l'Espagne, le Portugal, l'Irlande et l'Italie. Ces crises ont sans doute un impact sur la gamme des soins de santé offerts et couverts ainsi que sur les opportunités d'emplois dans le domaine de la santé.

Selon l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE), en 2010, les dépenses totales de santé par habitant représentaient de 4% du produit intérieur brut (PIB) pour la Corée et jusqu'à 9,6% du PIB aux Pays Bas. Les dépenses représentaient 8,3% du PIB aux États-Unis et 7,6% au Canada [2]. Considérant que les dépenses de santé assumées par les régimes publics au Canada, il est raisonnable de penser que la santé ne peut accaparer une part plus grande des deniers publics sans menacer la qualité d'autres programmes, comme l'éducation.

Compte tenu de l'évolution des connaissances en santé, du partage accru des activités réservées entre professionnels, des attentes exprimées par les patients et la société, de la judiciarisation des soins de santé et de la capacité de payer des états et des citoyens, il apparaît incontournable de faire des choix en pharmacie. Certaines questions se posent :

- Quelle est la formation optimale qu'un pharmacien doit compléter pour exercer de façon compétente et efficiente la pharmacie au Canada?
- Quelles sont les activités réservées de l'exercice de la pharmacie qui nécessitent le recours à l'expertise de pharmacien? Lesquelles pourraient être déléguées au personnel technique en pharmacie ou à d'autres intervenants du domaine de la santé?
- Quelles sont les activités réservées de l'exercice de la pharmacie qui peuvent être réalisées par un pharmacien généraliste? Lesquelles mériteraient une prise en charge par un pharmacien spécialiste?
- Quels sont les programmes de soins qui peuvent profiter de la présence du pharmacien? Dans quelle mesure cette présence doit-elle être décentralisée, c'est-à-dire avoir lieu au chevet du patient, en clinique externe ou à domicile?
- Quelles sont les activités pharmaceutiques qui peuvent avoir des retombées sur les résultats de santé, sur les dépenses en santé et sur les risques?
- Quelles sont les données disponibles permettant de répondre à ces questions? Quels sont les outils permettant de soutenir cette réflexion?

### Enquêtes nationales sur la pratique pharmaceutique

Quelques sociétés savantes et auteurs indépendants ont réalisé des enquêtes descriptives au fil du temps. Une analyse du rôle et des retombées du pharmacien en société repose notamment sur une bonne compréhension de toutes les dimensions de la pratique pharmaceutique, et de ces lieux d'exercice.

#### *International*

Leblanc et collab. ont mené en 2004 une revue documentaire de la portée des services et soins pharmaceutiques au niveau international, en excluant la pratique américaine [3]. Il s'agit d'une des premières revues documentaires portant sur la pratique pharmaceutique globale. Doloresco et collab. ont répété l'initiative en 2009 [4].

## Europe

L'*European Association of Hospital Pharmacists*, fondée en 1972, a mené une enquête auprès des pharmaciens hospitaliers de l'ensemble de la communauté européenne en 2010 [5]. Les résultats de l'enquête portaient sur 1283 répondants issus de 30 pays européens (taux de réponse de 27%) [6]. Les résultats sont disponibles en six articles complémentaires, couvrant de différents domaines, soit les ressources humaines, la distribution, la fabrication et l'assurance qualité, les services cliniques et l'éducation et la recherche [7-11].

## États-Unis

L'*American Society of Health-System Pharmacists*, fondée en 1942, publie chaque année une des trois tranches de son enquête portant sur la pharmacie hospitalière américaine. L'enquête cible plus de 1400 chefs de départements de pharmacie à l'échelle des États-Unis et a compté un taux de réponse variant entre 28-40%. Les articles découlant de l'enquête portent sur la prescription et la transcription des ordonnances [12], la dispensation et l'administration des médicaments [13], la surveillance de la thérapie médicamenteuse et l'éducation thérapeutique [14].

De nombreuses autres enquêtes ont été réalisées afin de décrire la prévalence d'une activité pharmaceutique ou la présence de pharmaciens dans certains programmes de soins [15-16], notamment en ambulatoire [17], en gériatrie [18], en hypertension [19], en néphrologie [20], en transplantation d'organes solides [21], en insuffisance cardiaque [22], en ostéoporose [23], en dyslipidémie [24], en diabète [25], aux urgences [26], en gestion et surveillance de la thérapie médicamenteuse, en gérance des antimicrobiens [27] et en télépharmacie [28]. De plus, certains articles ont revu l'impact de l'activité pharmaceutique sur de grands indicateurs de résultats, comme la qualité de vie [29] et la satisfaction des patients [30]. Au moins trois articles ont mis en perspective les avantages et les coûts des interventions pharmaceutiques [31-34].

## Canada

Au Canada, un comité éditorial indépendant, fondé en 1985, publie à tous les deux ans une enquête sur la pratique de la pharmacie hospitalière canadienne. Le comité éditorial, composé de pharmaciens hospitaliers représentant la majorité des provinces canadiennes, participe à l'élaboration du sondage, à sa réalisation, à l'analyse des données et à la rédaction des rapports.

L'enquête réalisée en 2011-2012 a été faite sur 176 répondants issus de 10 provinces canadiennes (taux de réponse de 72%)

[35]. Les thèmes abordés incluent les services cliniques, la distribution, les ressources humaines, les technologies, les techniciens de pharmacie, les services de pharmacie et la pédiatrie. Un thème différent est ajouté lors de certaines enquêtes; lors des trois dernières enquêtes, le thème retenu portait sur la vision 2015 de la Société canadienne des pharmaciens d'hôpitaux. Notons aussi qu'un article québécois fait écho à ces données afin d'outiller les chefs de départements de pharmacie et leur personnel dans le contexte québécois [36]. En outre, deux enquêtes complémentaires ont été réalisées en 2011 auprès des pharmaciens et techniciens exerçant en milieu hospitalier.

Une enquête est aussi réalisée par Rogers Communication sur les tendances en pharmacie communautaire au Canada. Les résultats de l'enquête sont publiés en plusieurs parties sur le site de Profession Santé [37].

Ces données suffisent-elles à répondre aux questions posées précédemment? Sans doute pas. Malgré la grande quantité de travaux de recherche évaluative portant sur l'activité pharmaceutique, peu de pharmaciens et autres intervenants du domaine de la santé connaissent bien cette littérature.

## Évaluation de la pratique pharmaceutique

Il existe un intérêt croissant pour l'évaluation de la pratique pharmaceutique. Dans la littérature, on note dès les années soixante-dix l'intérêt des pharmaciens pour la documentation de l'évaluation des effets indésirables et des risques d'incidents accidents. Les années quatre-vingt ont été marquées par l'émergence de revues d'utilisation des médicaments afin d'identifier les écarts de pratique et de favoriser le bon usage. Dans les années quatre-vingt-dix, avec la naissance de la pharmacoeconomie, certains services pharmaceutiques ont profité d'évaluations économiques dans lesquelles la ressource pharmaceutique est partiellement ou totalement financée par les économies générées par l'intervention pharmaceutique. En parallèle, le concept de médecine fondée sur les preuves ou « *evidence-based medicine* » est intégré à la formation des pharmaciens qui sont de plus en plus sollicités afin d'identifier les meilleures preuves de l'efficacité et de l'innocuité des médicaments utilisés dans leur pratique. Plus récemment, l'évaluation des pratiques pharmaceutiques connaît un véritable essor, en réponse à la demande de décideurs, de chercheurs, de cliniciens et d'autres parties prenantes.

L'année 2012 a été marquée par le 10<sup>ème</sup> anniversaire de la première unité de recherche sur la pratique pharmaceutique au Canada. Cet événement a notamment été souligné par l'octroi du

Prix Innovation de l'Ordre des pharmaciens du Québec. L'URPP, localisée au CHU Sainte-Justine, encadre la formation d'étudiants québécois et étrangers en pharmacie, qui ont un intérêt pour l'évaluation de la pratique pharmaceutique. Dans la foulée de cet anniversaire, les Annales de l'Unité de recherche en pratique pharmaceutique ont été fondées afin d'optimiser le transfert de connaissances [38]. Dans la première publication des Annales, les enjeux des publications évaluant les retombées du pharmacien telles qu'identifiées par Charrois et collab. sont discutées. Ces enjeux incluent les défauts méthodologiques, l'absence de groupe contrôle ou groupes non comparables, la description limitée de l'intervention pharmaceutique et les sources de financement limitées [39].

Ainsi, force est de constater de nombreuses contraintes, en plus du manque de formation des cliniciens dans ce domaine, le peu d'exposition des étudiants à ce type de recherche et la rareté de sources de financement. De plus, les termes pertinents tels que « *pharmacy practice research* » ou « *pharmaceutical care* » sont absents du vocabulaire contrôlé de la National Library of Medicine. Néanmoins, de nombreuses revues systématiques et méta-analyses ont été publiées afin d'évaluer les retombées de l'intervention pharmaceutique sur différentes issues [40-41].

### Projet IMPACT PHARMACIE

C'est en réponse à ces constats que nous avons proposé, en 2011, au Ministère de la santé et des Services Sociaux du Québec la mise en place d'un site Internet contribuant à la mise en valeur des données relatives à la description du rôle et des retombées du pharmacien.

Ce projet a été réalisé par des membres de l'URPP principalement au cours de l'année 2013 et repose sur la démarche suivante :

1. Choix des thèmes;
2. Recherche bibliographique;
3. Création d'une fiche par article;
4. Création d'une fiche synthèse par thème;
5. Transfert des données sur un site Internet.

Dans le cadre de notre réflexion ayant mené à la proposition de ce projet, nous avons identifié certains éléments clés :

- L'absence de preuve ne constitue pas une indication de l'absence de retombées d'une intervention, notamment parce que la recherche en pratique pharmaceutique émerge et

qu'un grand nombre de thèmes n'ont pas fait l'objet de recherche en quantité suffisante ou de façon appropriée. En outre, il est parfois difficile d'isoler les retombées d'un intervenant au sein d'une équipe interdisciplinaire sans pour autant que sa contribution soit non significative.

- La mise en évidence d'éléments descriptifs sans indicateurs de résultats peut être très utile à la réflexion des pharmaciens et d'autres parties prenantes afin de faire évoluer la gamme des soins et services offerts.
- La réalisation de recherche en pratique pharmaceutique peut être tributaire de nombreux facteurs. Par exemple, certains thèmes sont peu ou pas étudiés puisqu'ils sont mis en place depuis longtemps ou puisque d'autres thèmes sont davantage « populaires » auprès des sources de financement ou des équipes de recherche. La recension des écrits doit permettre de tenir compte des meilleures données publiées au cours des dernières décennies.
- L'utilisation de données relatives à la description du rôle et des retombées du pharmacien doit se faire en tenant compte de nombreux autres facteurs, notamment les obligations juridiques et d'agrément, les besoins de la population, l'offre de service des autres professionnels, l'expérience de terrain. Les preuves ne constituent qu'un élément dans la prise de décision.

### Conclusion

Cet article met en évidence l'évolution considérable de la pratique pharmaceutique au fil du temps. Compte tenu des ressources disponibles, des choix s'imposent en pharmacie afin de faire un bon usage de l'expertise et de la ressource pharmaceutique. Si plusieurs enquêtes mettent en évidence la nature des soins et des services pharmaceutiques offerts dans le monde, il apparaît nécessaire d'encourager la recherche en pratique pharmaceutique. Le projet IMPACT PHARMACIE vise à répondre à ces enjeux afin de mettre en valeur les meilleures données du rôle et des retombées du pharmacien

**Relecteur :** Aucun.

**Financement :** Financement sans restriction du Ministère de la santé et des services sociaux du Québec.

**Conflits d'intérêts :** Aucun.

## Références

1. Bussières JF, Marando N. De l'apothicaire au spécialiste. [2011, en ligne] <http://www.apesquebec.org/app/media/6433> (site visit e le 04 octobre 2013).
2. Organisation de Coopération et de développement économiques. Principaux indicateurs. Dépenses de santé depuis 2000. [2014, en ligne] <http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=SHA&lang=fr> (site visit e le 22 janvier 2014).
3. LeBlanc JM, Dasta JF. Scope of international hospital pharmacy practice. *Ann Pharmacother* 2005;39(1):183-91.
4. Doloresco F, Vermeulen LC. Global survey of hospital pharmacy practice. *Am J Health Syst Pharm* 2009;66(5 Suppl 3):S13-9.
5. Marando N, Bussi eres JF. Publication / Dictionnaire – Making the difference in medication. The history of the European Association of Hospital Pharmacists 1972-2012. [2013, Entrée de blogue, en ligne] <http://histoirepharmacie.wordpress.com/2013/05/09/publication-making-the-difference-in-medication-the-history-of-european-association-of-hospital-pharmacists-1972-2012/> (site visit e le 04 octobre 2013).
6. European Association of Hospital Pharmacists. EAHP Survey 2010 [2013, en ligne] <http://www.eahp.eu/publications/survey/eahps-2010-survey-hospital-pharmacy-practice-europe> (site visit e le 04 octobre 2013).
7. Frontini F, Miharija-Gala T, Sykora J. EAHP Survey 2010 on hospital pharmacy in Europe : Part 1. General frame and staffing. *European Journal of Hospital Pharmacy* 2012;19 :385-7.
8. Frontini R, Miharija-Gala T, Sykora J. EAHP Survey 2010 on hospital pharmacy in Europe. Part 2. Procurement and distribution. *European Journal of Hospital Pharmacy* 2012;19 :460-3.
9. Frontini R, Miharija-Gala T, Sykora J. EAHP Survey 2010 on hospital pharmacy in Europe. Part 3. Production and quality assurance. *European Journal of Hospital Pharmacy* 2012;19 :510-3.
10. Frontini R, Miharija-Gala T, Sykora J. EAHP Survey 2010 on hospital pharmacy in Europe. Part 4 and 5. Clinical services and patient safety. *European Journal of Hospital Pharmacy* 2013;20 :69-73.
11. Frontini R, Miharija-Gala T, Sykora J. EAHP Survey 2010 on hospital pharmacy in Europe. Part 6. Education and research. *European Journal of Hospital Pharmacy* 2013;00:1-4.
12. Pedersen CA, Schneider PJ, Scheckelhoff DJ. ASHP national survey of pharmacy practice in hospital settings: prescribing and transcribing--2010. *Am J Health Syst Pharm* 2011;68:669-88.
13. Pedersen CA, Schneider PJ, Scheckelhoff DJ. ASHP national survey of pharmacy practice in hospital settings: dispensing and administration--2011. *Am J Health Syst Pharm* 2012;69:768-85
14. Pedersen CA, Schneider PJ, Scheckelhoff DJ. ASHP national survey of pharmacy practice in hospital settings: Monitoring and patient education--2012. *Am J Health Syst Pharm* 2013;70(9): 787-803.
15. Oladapo AO, Rascati KL. Review of survey articles regarding medication therapy management (MTM) services/ programs in the United States. *J Pharm Pract* 2012;25(4):457-70.
16. Chisholm-Burns MA, Kim Lee J, Spivey CA, Slack M, Herrier RN, Hall-Lipsy E, Graff Zivin J, Abraham I, Palmer J, Martin JR, Kramer SS, Wunz T. US pharmacists' effect as team members on patient care: systematic review and meta-analyses. *Med Care* 2010;48(10):923-33.
17. Nkansah N, Mostovetsky O, Yu C, Chheng T, Beney J, Bond CM, Bero L. Effect of outpatient pharmacists' non-dispensing roles on patient outcomes and prescribing patterns. *Cochrane Database Syst Rev* 2010 Jul 7;(7):CD000336.
18. Lee JK, Slack MK, Martin J, Ehrman C, Chisholm-Burns M. Geriatric patient care by U.S. Pharmacists in healthcare teams: systematic review and meta-analyses. *J Am Geriatr Soc* 2013;61(7):1119-27.
19. Machado M, Bajcar J, Guzzo GC, Einarson TR. Sensitivity of patient outcomes to pharmacist interventions. Part II: Systematic review and meta-analysis in hypertension management. *Ann Pharmacother* 2007;41(11):1770-81.
20. Stemer G, Lemmens-Gruber R. Clinical pharmacy activities in chronic kidney disease and end-stage renal disease patients: a systematic literature review. *BMC Nephrol* 2011;12:35. doi: 10.1186/1471-2369-12-35.
21. Stemer G, Lemmens-Gruber R. Clinical pharmacy services and solid organ transplantation: a literature review. *Pharm World Sci* 2010;32(1):7-18.
22. Ponniah A, Anderson B, Shakib S, Doecke CJ, Angley M. Pharmacists' role in the post-discharge management of

- patients with heart failure: a literature review. *J Clin Pharm Ther* 2007;32(4) :343-52.
23. Elias MN, Burden AM, Cadarette SM. The impact of pharmacist interventions on osteoporosis management: a systematic review. *Osteoporos Int* 2011;22(10):2587-96.
  24. Machado M, Nassor N, Bajcar JM, Guzzo GC, Einarson TR. Sensitivity of patient outcomes to pharmacist interventions. Part III: systematic review and meta-analysis in hyperlipidemia management. *Ann Pharmacother* 2008;42(9):1195-207.
  25. Machado M, Bajcar J, Guzzo GC, Einarson TR. Sensitivity of patient outcomes to pharmacist interventions. Part I: systematic review and meta-analysis in diabetes management. *Ann Pharmacother* 2007;41(10):1569-82.
  26. Cohen V, Jellinek SP, Hatch A, Motov S. Effect of clinical pharmacists on care in the emergency department: a systematic review. *Am J Health Syst Pharm* 2009;66(15):1353-61.
  27. Doron S, Nadkarni L, Lyn Price L, Kenneth Lawrence P, Davidson LE, Evans J, Garber C, Snyderman DR. A nationwide survey of antimicrobial stewardship practices. *Clin Ther* 2013;35(6):758-765.e20.
  28. Casey MM, Sorensen TD, Elias W, Knudson A, Gregg W. Current practices and state regulations regarding telepharmacy in rural hospitals. *Am J Health Syst Pharm* 2010;67(13):1085-92.
  29. Pickard AS, Hung SY. An update on evidence of clinical pharmacy services' impact on health-related quality of life. *Ann Pharmacother* 2006;40(9):1623-34.
  30. Naik Panvelkar P, Saini B, Armour C. Measurement of patient satisfaction with community pharmacy services: a review. *Pharm World Sci* 2009;31(5):525-37.
  31. Schumock GT, Meek PD, Ploetz PA, Vermeulen LC. Economic evaluations of clinical pharmacy services--1988-1995. The Publications Committee of the American College of Clinical Pharmacy. *Pharmacotherapy* 1996;16(6):1188-208.
  32. Schumock GT, Butler MG, Meek PD, Vermeulen LC, Arondekar BV, Bauman JL; 2002 Task Force on Economic Evaluation of Clinical Pharmacy Services of the American College of Clinical Pharmacy. Evidence of the economic benefit of clinical pharmacy services: 1996-2000. *Pharmacotherapy* 2003;23(1):113-32.
  33. De Rijdt T, Willems L, Simoens S. Economic effects of clinical pharmacy interventions: a literature review. *Am J Health Syst Pharm* 2008;65(12):1161-72.
  34. Perez A, Doloresco F, Hoffman JM, Meek PD, Touchette DR, Vermeulen LC, Schumock GT; American College of Clinical Pharmacy. ACCP: economic evaluations of clinical pharmacy services: 2001-2005. *Pharmacotherapy* 2009;29(1):128.
  35. The Hospital Pharmacy in Canada Editorial Board, Hall K, Wilgosh C, Bussières JF, Babich M, Musing E, Mcnair K et al. Hospital pharmacy report in Canada 2011-2012. [2013, en ligne] [http://www.lillyhospitalsurvey.ca/hpc2/content/rep\\_2012\\_toc.asp](http://www.lillyhospitalsurvey.ca/hpc2/content/rep_2012_toc.asp) (site visit e le 04 octobre 2013).
  36. Bussières JF, Tanguay C. Perspective québécoise et canadienne de la pratique en établissement de santé - 2011-2012. *Pharmactuel* 2013;46(2):112-42.
  37. Alain M. Tendances et perspectives. Sondage auprès des pharmaciens communautaires. [2011, en ligne] <http://www.professionsante.ca/pharmaciens/actualites/tendances-et-perspectives-sondage-aupres-des-pharmaciens-communautaires-14925> (site visit e le 04 octobre 2013).
  38. Bussières JF, Lebel D, Tanguay C. Fait-on suffisamment de recherche en pratique pharmaceutique? *Annales de l'Unité de recherche en pratique pharmaceutique*. 22 Nov 2012;1-2. [2012, en ligne] [http://indicible.ca/urpp/20121122\\_URPP\\_Annales.pdf](http://indicible.ca/urpp/20121122_URPP_Annales.pdf) (site visit e le 04 octobre 2013).
  39. Charrois TL, Durec T, Tsuyuki RT. Systematic reviews of pharmacy practice research: methodologic issues in searching, evaluating, interpreting, and disseminating results. *Ann Pharmacother* 2009;43(1):118-22.
  40. Chisholm-Burns MA, Kim Lee J, Spivey CA, Slack M, Herrier RN, Hall-Lipsy E, Graff Zivin J, Abraham I, Palmer J, Martin JR, Kramer SS, Wunz T. US pharmacists' effect as team members on patient care: systematic review and meta-analyses. *Med Care* 2010;48(10):923-33.
  41. Chisholm-Burns MA, Graff Zivin JS, Lee JK, Spivey CA, Slack M, Herrier RN, Hall-Lipsy E, Abraham I, Palmer J. Economic effects of pharmacists on health outcomes in the United States: A systematic review. *Am J Health Syst Pharm* 2010;67(19):1624-34.