

INTRODUCTION

- Le circuit du médicament est complexe et comporte plus de cinquantaine étapes
- Le personnel soignant doit planifier et enregistrer toutes doses de médicaments administrées à un patient
- L'enregistrement des doses de médicaments se fait sur une feuille d'administration des médicaments (FADM), archivée au dossier du patient
- Afin d'accroître l'efficacité et la sécurité du processus de soins, les établissements de santé recourent progressivement à l'informatisation du dossier clinique
- Il existe des applications logicielles permettant l'enregistrement électronique des doses de médicaments (FADMe), le plus souvent intégrés à un prescripteur électronique de médicaments
- Le recours à un prescripteur électronique de médicaments demeure encore très limité au Canada (8%) comme au Québec (2%) selon l'enquête canadienne sur la pharmacie hospitalière 2011-2012
- Compte tenu de la complexité du circuit du médicament, il est possible d'informatiser en partie ou en totalité les étapes entourant la prescription, la validation, la préparation et l'administration de doses de médicaments; il apparaît essentiel d'assurer une interface bidirectionnelle entre les différentes composantes logicielles, lorsque que plusieurs produits commerciaux sont utilisés

OBJECTIF

- Identifier les avantages et les inconvénients de l'enregistrement informatique des doses de médicaments et optimiser la réalisation de notre implantation.

METHODE

- Il s'agit d'une revue de littérature
- La revue est menée sur la banque Pubmed
- La stratégie de recherche suivante a été utilisée : [*medication administration record, pharmacy*]
- Les titres des articles et le contenu des abrégés identifiés ont été rapidement consultés afin d'identifier les articles portant spécifiquement sur l'utilisation d'une FADMe et comportant une évaluation des retombées et préférentiellement des données quantitatives
- Au total, 1617 articles ont été identifiés; les titres et les abrégés des 300 plus récents articles ont été consultés afin d'identifier les articles pertinents
- Un total de 5 articles pertinents ont été inclus, analysés et résumés afin d'extraire les avantages, les inconvénients et les retombées de l'utilisation d'une FADMe
- Un tableau synthèse des résultats a été produit et partagé à l'équipe pour discussion
- La synthèse des résultats a notamment permis d'identifier des indicateurs de mesure à considérer pour une étude pré-post implantation

RESULTATS et DISCUSSION

- Le Canada présente un retard important en matière d'informatisation du circuit du médicament et particulièrement en ce qui concerne la FADMe (94% aux USA c. 8% au Canada) qui est le plus souvent une composante d'un dossier électronique médical ou minimalement d'un prescripteur électronique
- Une revue systématique récente confirme la réduction du risque d'erreurs d'administration de médicaments associée à l'utilisation de FADMe (RR = 0,71)
- La charge de travail du personnel soignant est variée et complexe et les tâches associées à la gestion des médicaments représentent jusqu'au tiers de la tâche globale
- L'implantation de FADMe est généralement réussie et très appréciée du personnel soignant; toutefois, une telle implantation peut constituer un changement important pour le personnel infirmier et l'identification préalable des obstacles peut contribuer au succès de l'implantation

Références	Type d'étude	Objectif principal	Interventions	Résultats
Pedersen 2014 USA	Transversale rétrospective : enquête nationale sur la pratique pharmaceutique menée sur un cycle de 3 ans	Décrire et commenter l'évolution de la pratique pharmaceutique	Enquête postale menée sur un échantillon stratifié de 1433 établissements de santé ciblant le chef du département de pharmacie; l'enquête est menée sous l'égide de l'American Society of Health-System Pharmacists	<ul style="list-style-type: none"> 414 répondants (taux réponse 28,9%) Implantation d'un dossier médical électronique (92,6%) incluant une implantation complète (26,5%) Utilisation d'un prescripteur électronique de médicaments AVEC système d'aide à la décision (65,2%) Réception des ordonnances à la pharmacie via un prescripteur électronique de médicaments (69,8%), des ordonnances numérisées (16,5%) ou en version papier (5,2%) Enregistrement des doses de médicaments via, une FADMe (93,9%), une FADM papier issue d'un dossier pharmacologique informatisé (5,6%) ou une version papier (0,5%) De tous les utilisateurs de prescripteurs électroniques, seulement 3,2% n'avaient PAS d'interface avec le système pharmacie Utilisation de lecteur de code-barres pour l'administration de médicaments (80%)
Keers 2014 Suisse	Revue systématique incluant des études expérimentales, quasi-expérimentales et pré-post; 1985-novembre 2013	Évaluer de façon critique les interventions visant à réduire le nombre d'EAM en établissement de santé	Interventions ciblées regroupées autour de 4 thèmes : <ul style="list-style-type: none"> Technologies liées au circuit du médicament Formation théorique et pratique du personnel infirmier Changements de pratique en anesthésie Changements de pratique dans les unités de soins 	<ul style="list-style-type: none"> 15 445 titres d'articles revus 805 abrégés d'articles pertinents revus 176 articles complets pertinents revus 13 articles ont été inclus dans la revue systématique (i.e. 6 études randomisées contrôlées et 7 études contrôlées) Une réduction des EAM est associée aux interventions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> Dispositifs automatisés de distribution - RR = 0,72 (95 % IC 0,53–1,00) Prescripteurs électroniques de médicaments - RR = 0,51 (95% IC 0,4-0,66) Administration de doses de médicaments au chevet avec code-barres et FADMe - RR = 0,71 (95% IC 0,53-0,95) Formation du personnel infirmier avec simulation - RR = 0,17 (95% IC 0,08-0,38) Formation données par les pharmaciens cliniciens - RR = 0,76 (95% IC 0,67-0,87) Utilisation de FADMe intégrée ou non à des prescripteurs électroniques ou des dossiers médicaux électroniques : <ul style="list-style-type: none"> Plus de EAM des infirmières dédiées à l'administration de médicaments plutôt que des infirmières polyvalentes - RR = 1,63 (95 % IC 1,42–1,87) Plus de EAM en présence d'une infirmière seule que de deux - RR = 1,41 (95 % IC 1,07–1,85) Autant de EAM pré-post apprentissage de pratiques d'administration via un CD-ROM par rapport aux pratiques standards - RR = 1,78 (95 % IC 0,94–3,35) Contrairement à un programme de formation de avec simulation pour le personnel infirmier - RR = 0,17 (95 % IC 0,09–0,30) Moins de EAM suite à un programme de formation donné par les pharmaciens pour la préparation/dministration de doses parentérales de médicaments - RR = 0,76 (95% IC0,67–87) Moins de EAM avec une utilisation du bilan comparatif des médicaments et une FADMe vs pratique standard - RR = 0,71 (95 % IC 0,53–0,95)
Forrester 2014 USA	Modélisation économique d'un prescripteur électronique sur les EM et les EIM	Estimer le rapport coût-efficacité de l'implantation d'un prescripteur électronique afin d'établir le coût/EM et EIM évité	Modélisation basée sur les données locales de 2010; un arbre décisionnel a été établi aboutissant à la survenue d'EM et d'EIM prévisible ou non Le modèle proposé cible un établissement comportant 400 prescripteurs sur un horizon temporel de 5 ans	<ul style="list-style-type: none"> Paramètres du modèle économique relatifs à la survenue d'EM et d'EIM en lien avec l'administration des médicaments sans vs avec prescripteur électronique (incluant une FADMe) : <ul style="list-style-type: none"> Probabilité qu'une ordonnance comporte une EM (0,182 c. 0,067) Probabilité qu'une ordonnance comporte une EM de nature clinique (0,073 c. 0,043) <ul style="list-style-type: none"> Potentielle (0,072 c. 0,042) Prévisible (0,001 c. 0,001) Probabilité qu'une ordonnance comporte une EM de nature administrative (0,108 c. 0,024) <ul style="list-style-type: none"> Potentielle (0,108 c. 0,024) Prévisible (0 c 0) Les auteurs estiment que le scénario du prescripteur électronique coûte 18 millions \$US de moins que le scénario papier, associé à 1,5 millions d'EM de moins et 14 500 EIM de moins
Culler 2011 USA	Qualitative transversale	Évaluer l'impact d'une FADMe à 6 et 18 mois post-implantation dans 2 centres hospitaliers pédiatriques	Entrevue semi-dirigée à partir d'un questionnaire (Items basés sur une revue de la littérature) <ul style="list-style-type: none"> 2 items reliés à l'impression générale, 12 items reliés au processus d'implantation, 10 items reliés aux caractéristiques techniques, 15 items reliés à la FADMe, 4 items reliés aux facilitateurs et barrières 	<ul style="list-style-type: none"> 14 répondants 6 mois post-implantation : <ul style="list-style-type: none"> Impression générale : opinion excellente (35,7%), très bonne (57,1%) et bonne (7,1%) Processus d'implantation : opinion très favorable à l'exception d'un répondant Caractéristiques techniques : opinion très favorable pour la majorité des fonctionnalités à l'exception du <i>log-off time</i> et de la sensibilité des cartes d'accès Performance : opinion partagée, une minorité de répondants soutient une augmentation de la performance associée à la technologie 18 mois post-implantation : <ul style="list-style-type: none"> amélioration de la satisfaction pour les items « mitigés » après 6 mois, dont l'accélération du <i>log-in time</i>, processus de co-signature, le recours à des horaires d'administration standardisés; l'utilisation des cartes d'accès demeurait encore problématique. Les auteurs concluent à une implantation réussie de la FADMe, incluant notamment grâce au recours à des super-utilisateurs; parmi les avantages évoqués, on note la navigation facile, l'amélioration de la communication avec la pharmacie, la rapidité d'exécution et les formulaires en ligne
Moreland 2012 USA	Comparative transversale	Évaluer l'impact pré et 3 et 6 mois post-implantation d'une FADMe dans un centre hospitalier tertiaire de plus de 1200 lits	Sondage auprès du personnel infirmier <ul style="list-style-type: none"> charge de travail infirmier (2 items) travail d'équipe (2 items) facilité de documentation (1 item) exactitude de l'information (2 items) sécurité des soins (1 item) satisfaction du personnel (3 items) 	<ul style="list-style-type: none"> 719 participants : 389 en pré, 213 à 3 mois et 117 à 6 mois Médiane d'accord en pré vs. 6 mois post-implantation <ul style="list-style-type: none"> Amélioration de la sécurité des soins (6,0 c 8,0) Optimisation du processus d'administration des médicaments (5,0 c 7,0) Facilité d'administration des médicaments (5,0 c 8,0) Réduction de la charge de travail associée à l'administration des médicaments (6,0 c 5,0) Exactitude des communications avec la pharmacie (6,0 c 7,0) - non-significatif Optimisation de la communication avec la pharmacie (6,0 c 7,0) - non-significatif

Légende : EAM : erreurs d'administration médicamenteuses, EM : erreurs médicamenteuses, EIM : effets indésirables médicamenteux, FADMe : feuille d'administration des médicaments électronique

CONCLUSION

- Il existe relativement peu de données spécifiques à l'implantation de FADM électronique, compte tenu que ce type de produit est généralement intégré à un dossier patient électronique; toutefois, à partir des données disponibles, cette implantation est incontournable
- Compte tenu du contexte financier, il apparaît raisonnable d'implanter par étape, une FADMe à défaut de pouvoir recourir à des dossiers médicaux électroniques entièrement intégrés incluant le prescripteur électronique, le dossier pharmacologique informatisé et la FAMDe
- Cette revue de littérature sera utile à la planification et au déploiement de la FADMe au CHU Sainte-Justine

REFERENCES

- Am J Health Syst Pharm. 2014 Jun 1;71(11):924-42.
- Drug Saf. 2014 May;37(5):317-32.
- Value Health. 2014 Jun;17(4):340-9.
- Comput Inform Nurs. 2011 May;29(5):280-8.
- Comput Inform Nurs. 2012 Feb;30(2):97-103.

Présenté au **Rendez-vous de la recherche pharmaceutique**

Faculté de pharmacie — Université de Montréal 4 décembre 2014
Contact: jf.bussieres@montreal.ca

Financement : aucun - Conflit d'intérêts : aucun