

# Restructuration d'une clinique d'anticoagulothérapie

Patrice Lamarre<sup>1</sup>, B.Pharm., M.Sc.

<sup>1</sup>Pharmacien, Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Sherbrooke (Québec) Canada

Reçu le 23 avril 2012; Accepté après révision le 23 juillet 2012

## Résumé

**Introduction :** Au Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, une clinique de suivi des patients externes anticoagulés a été mise sur pied vers la fin des années quatre-vingt-dix.

**Description de la problématique :** La direction de l'établissement a dû procéder à l'ajout répété de ressources humaines à raison de trois équivalents temps plein d'infirmière, 2,5 équivalents temps plein de pharmacien et deux équivalents temps plein d'adjointe administrative. Les ajouts ont été effectués pour prendre en compte la surcharge notée au quotidien, les délais à respecter pour la relance des patients, l'épuisement des ressources et le temps supplémentaire. En dépit de ces ajouts, le besoin de recourir à des heures supplémentaires était exprimé de façon répétée.

**Résolution de la problématique :** L'utilisation de la méthode LEAN pour revoir les processus utilisés, la redirection d'une partie des patients vers les spécialistes de première ligne, la réorganisation des tâches des différents acteurs à l'intérieur de la clinique avec l'élargissement du rôle des infirmières dans la gestion des ratios internationaux normalisés, l'achat d'un nouveau logiciel de traitement des ratios internationaux normalisés avec algorithmes d'aide à la prise de décision ont été les actions choisies pour résoudre la situation problématique. L'intégration d'une dizaine de pharmacies communautaires dans le suivi des patients anticoagulés est aussi en voie d'implantation.

**Conclusion :** La réorganisation a permis de réduire la taille de la cohorte de 2000 à 1200 patients et d'obtenir une proportion de patients ayant atteint un pourcentage de temps passé à l'intérieur de l'intervalle thérapeutique de plus de 76 %.

**Mots clés :** Anticoagulothérapie, pharmacie hospitalière, soins pharmaceutiques, surveillance de la thérapie médicamenteuse

## Introduction

L'importance de la surveillance de la thérapie médicamenteuse en anticoagulothérapie est bien décrite dans la documentation scientifique<sup>1-2</sup>. Au Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke (CHUS), une clinique de suivi des patients externes anticoagulés a été mise sur pied vers la fin des années quatre-vingt-dix. À cette époque, l'équipe était composée de médecins internistes et d'infirmières qui assuraient le suivi d'environ 300 patients. En 2000, les pharmaciens se sont joints à cette équipe afin de prendre en charge le suivi clinique. En 2003, l'informatisation des dossiers cliniques a été amorcée avec l'utilisation du logiciel Posologic<sup>MD</sup> (Logimire, Boisbriand, Canada). La clinique a poursuivi sa croissance avec une cohorte de plus 2000 patients, ce qui a nécessité l'embauche de plusieurs collaborateurs. L'objectif de cet article consiste à décrire le processus de réorganisation de la clinique d'anticoagulothérapie au CHUS.

## Problématique

Compte tenu de cette croissance, la direction de l'établissement a dû procéder à l'ajout répété de ressources humaines à raison de trois équivalents temps plein d'infirmière, 2,5 équivalents temps plein de pharmacien et deux équivalents temps plein d'adjointe administrative. Les

ajouts ont été effectués pour prendre en compte la surcharge notée au quotidien, les délais à respecter pour la relance des patients, l'épuisement des ressources humaines et le temps supplémentaire. En dépit de ces ajouts, le besoin de recourir à des heures supplémentaires était exprimé de façon répétée.

Il existe peu de données portant sur les ressources requises pour une telle clinique. Dans le *Rapport canadien sur la pharmacie hospitalière 2009-2010*, on rapporte que 72 établissements de santé canadiens disposent d'un programme d'hématologie-anticoagulothérapie et que 63 % d'entre eux y dépêchent au moins un pharmacien pour la prestation de soins pharmaceutiques<sup>3</sup>. Parmi les études publiées, aucune ne propose de ratios en ressources humaines par unité d'activités<sup>4-6</sup>. Les études démontrent principalement les effets cliniques favorables sur l'atteinte optimale des ratios normalisés internationaux ciblés.

## Résolution de la problématique

Afin de procéder à la réorganisation de la clinique externe d'anticoagulothérapie au CHUS, notre équipe a fait appel à un consultant interne en réorganisation. Ce dernier a proposé de recourir à la méthode Toyota LEAN, qui vise à éliminer toutes les activités sans valeur ajoutée<sup>7-8</sup>. L'approche LEAN comporte les étapes suivantes : 1) définir, 2) analyser,

3) solutionner, 4) planifier, 5) implanter, 6) roder, 7) assurer, 8) rapporter. De janvier à juin 2009, le consultant interne aidé d'une équipe composée d'une adjointe administrative, d'une infirmière et de deux pharmaciens ont consulté les ressources documentaires utilisées, procédé à une observation des activités et déterminé les étapes sans valeur ajoutée.

De façon générale, il est ressorti qu'en dépit d'une informatisation des processus, une gestion « papier » de l'activité clinique et administrative demeurait en place. Un total de 11 activités sans valeur ajoutée ont été relevées et sept mesures correctrices ont été mises en place. En ce qui concerne la mission de la clinique, l'exercice a permis de recentrer et de clarifier sa place auprès des partenaires régionaux, c'est-à-dire de stabiliser les patients nouvellement anticoagulés et d'effectuer le suivi des patients nécessitant une anticoagulation plus complexe ou exposés à un risque plus élevé de thromboses ou de saignements. Cette clarification fait en sorte que les patients de première ligne sont désormais dirigés systématiquement vers des ressources ambulatoires (p. ex. pharmaciens communautaires, médecins de famille, infirmières de groupes de médecine familiale). Cette mise à jour de la mission de la clinique a permis de réduire de 2000 à 1200 la taille de la cohorte de patients suivis sur une base quotidienne. Afin d'assurer le transfert sécuritaire de ces patients auprès des ressources de première ligne, les pharmaciens ont aussi organisé des formations destinées à ces collaborateurs.

En ce qui concerne les processus administratifs, nous avons procédé notamment à l'élimination de certaines tâches de contre-vérification jugées inutiles par les acteurs du milieu et non requises légalement, l'élimination des dossiers papier parallèles aux dossiers informatisés, l'élargissement du rôle des adjointes administratives (p. ex. appels aux patients, accès au logiciel pour l'inscription des données au dossier informatisé), la révision des outils d'enseignement utilisés par les infirmières, l'ajout d'une aide visuelle envoyée par la poste avant l'appel téléphonique destiné à l'instruction du patient, la révision du processus d'admission (p. ex. ajout d'indicateurs visuels permettant de mieux évaluer la lourdeur de la tâche quotidienne, l'informatisation des formulaires d'inscription de patients à la clinique), la révision, la clarification, la divulgation des critères d'admissibilité à la clinique.

En ce qui a trait aux processus cliniques, nous avons développé une ordonnance collective contribuant à l'élargissement du rôle des infirmières pour l'ajustement posologique des anticoagulants. Afin de soutenir l'application de cette ordonnance collective, les pharmaciens ayant une expertise en anticoagulothérapie ont donné des formations avancées aux infirmières. Cette ordonnance collective et ces formations ont permis la délégation aux infirmières du suivi des pharmaciens de plus de 80 % des patients de la cohorte. L'élargissement du rôle infirmier a aussi permis la transformation de postes d'infirmières en infirmières-cliniciennes avec pour préalable la détention du baccalauréat en soins infirmiers et le recours à des critères de sélection plus précis lors d'éventuelles embauches.

Pour les outils technologiques, nous avons fait face à l'arrêt de la commercialisation du logiciel Posologic<sup>MD</sup>. À l'issue d'un processus d'appel d'offres, la compagnie 4S s'est vu octroyer

le contrat d'implantation et de support de leur logiciel DAWN AC 7.9<sup>MD</sup>. Ce logiciel semblait, dans notre cas, comporter des avantages importants comparativement à l'ancien logiciel. Il contient entre autres une aide à la prise de décision, en proposant des doses de warfarine et des intervalles de prélèvements à l'aide d'un algorithme validé dans la littérature scientifique dans une étude à large échelle<sup>9</sup>.

L'implantation de DAWN AC 7.9<sup>MD</sup> semble avoir permis de diminuer le temps requis pour gérer les ratios internationaux normalisés (RIN) en plus d'accroître les mécanismes de gestion de la clinique : contrôle de qualité (calcul du pourcentage de temps passé à l'intérieur de l'intervalle thérapeutique), production de statistiques diverses (nombre de patients par diagnostic, nombre de RIN gérés par utilisateur), création de niveaux de risques, gestion des rendez-vous, etc. L'implantation fut un succès au point de vue de la robustesse du transfert des données de l'ancien logiciel vers le nouveau, de la courte courbe d'apprentissage nécessaire à son utilisation, de l'appréciation globale des utilisateurs quant à la facilité d'utilisation et aux autres possibilités liées à ce nouveau logiciel.

La réévaluation de pratiques et de processus doit s'accompagner d'un suivi et d'une évaluation des résultats obtenus. S'il existe peu de données administratives permettant la comparaison avec d'autres cliniques similaires au Québec ou au Canada, plusieurs études ont recours à l'indicateur d'un pourcentage de temps passé à l'intérieur de l'intervalle thérapeutique ciblé. Ces études montrent qu'un pourcentage de temps passé à l'intérieur de l'intervalle thérapeutique de 60 à 65 % est généralement atteint lors d'études cliniques majeures<sup>10,11</sup>. Comme nous procédions au changement de logiciel, nous avons été invité à participer à une analyse comparative multicentrique menée par le fabricant de cet outil informatisé. L'étude prospective est réalisée auprès de 102 cliniques d'anticoagulothérapie à travers le monde et comportait, au 1<sup>er</sup> janvier 2012, les résultats de plus de 284 000 patients et plus de 2 282 000 RIN recueillis de mai 2011 à octobre 2011. Après sept mois d'utilisation du nouveau logiciel (c.-à-d. du 1<sup>er</sup> octobre 2010 au 1<sup>er</sup> mai 2011) et de post-réorganisation de notre clinique d'anticoagulothérapie, le pourcentage de temps passé à l'intérieur de l'intervalle thérapeutique était de 76 %, ce qui plaçait notre clinique au deuxième rang de toutes les cliniques participantes pour la période de six mois, du 1<sup>er</sup> mai au 31 octobre 2011. Cet indicateur signe une réussite de la réorganisation proposée.

En ce qui concerne les ressources administratives, les ressources consacrées à la clinique ont été réduites de 0,75 équivalent temps plein (c.-à-d. un total de 2,5 équivalents temps plein auparavant c. 1,75 équivalent temps plein maintenant) et le recours au temps supplémentaire a diminué de 80 % depuis cette réorganisation. Enfin, afin de soutenir le transfert des patients de première ligne vers les ressources communautaires, nous sommes en train de développer un partenariat avec une dizaine de pharmaciens communautaires à l'échelle de la région. Bien que le suivi de patients anticoagulés ne soit pas encore reconnu dans l'entente de rémunération des pharmaciens propriétaires, nous sommes confiants de réussir ce transfert et cet arrimage entre pharmaciens spécialistes et généralistes. Cet arrimage devrait permettre le transfert d'environ 250 patients supplémentaires.

## Conclusion

Il existe peu de données portant sur l'organisation de cliniques d'anticoagulothérapie au Canada et au Québec. Cette étude descriptive présente la réorganisation d'une clinique d'anticoagulothérapie au CHUS. Cette réorganisation a permis de réduire la taille de la cohorte de 2000 à 1200 patients et d'obtenir une proportion de patients ayant atteint un pourcentage de temps passé à l'intérieur de l'intervalle thérapeutique de plus de 76 %.

## Financement

Aucun financement en relation avec le présent article n'a été déclaré par l'auteur.

## Conflit d'intérêts

L'auteur a rempli et soumis le formulaire de l'ICMJE pour la divulgation de conflit d'intérêts potentiels. L'auteur n'a déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec le présent article.

## Remerciements

L'auteur veut remercier l'ensemble des acteurs du milieu (c.-à-d. infirmières, adjointes administratives et pharmaciens) œuvrant à la clinique d'anticoagulothérapie pour leur persévérance et la confiance qu'ils ont démontrée lors de l'implantation de ces nombreux changements. Il remercie plus particulièrement Mme Vicky Lord, pharmacienne et M. Sylvain Chaussé, spécialiste en évaluation de processus, tous deux ayant participé au comité Kaizen, Mmes Valérie Clément et Alexandrine Coulombe, ayant participé aux formations nécessaires à l'implantation de DAWN AC 7.9<sup>MD</sup>, M. Martin Turgeon pour la formation théorique des infirmières de la clinique, Mme Valérie Paquet pour la formation donnée aux infirmières du Groupe de médecine de famille et Mme Janick Bélanger, cogestionnaire de l'équipe d'infirmières et d'adjointes administratives de la clinique d'anticoagulothérapie. Une autorisation écrite a été obtenue des personnes remerciées.

## Références

1. Saokaew S, Permsuwan U, Chaiyakunapruk N, Nathisuwan S, Sukonthasarn A. Effectiveness of pharmacist-participated warfarin therapy management: a systematic review and meta-analysis. *J Thromb Haemost* 2010;8:2418-27.
2. Phillips KW, Wittkowsky AK. Survey of pharmacist-managed inpatient anticoagulation services. *Am J Health Syst Pharm* 2007;64:2275-8.
3. Bussièrès JF. Services cliniques. Dans : Hall K, Wilgosh C, Bussièrès JF, Babich M, Harding J, Smith I et coll. Rapport sur les pharmacies hospitalières canadiennes 2009-2010. [en ligne] <http://www.lillyhospitalsurvey.ca> (site visité le 13 juillet 2012).
4. Wellman JC, Kraus PS, Burton BL, Ensor CR, Nesbit TW, Ross PA et coll. Development and implementation of a pharmacist-managed inpatient anticoagulation monitoring program. *Am J Health Syst Pharm* 2011;68:934-9.
5. Wong YM, Quek YN, Tay JC, Chadachan V, Lee HK. Efficacy and safety of a pharmacist-managed inpatient anticoagulation service for warfarin initiation and titration. *J Clin Pharm Ther* 2011;36:585-91.
6. Hall D, Buchanan J, Helms B, Eberts M, Mark S, Manolis C et coll. Health care expenditures and therapeutic outcomes of a pharmacist-managed anticoagulation service versus usual medical care. *Pharmacotherapy* 2011;31:686-94.
7. Kim CS, Spahlinger DA, Kin JM, Coffey RJ, Billi JE. Implementation of lean thinking: one health system's journey. *Jt Comm J Qual Patient Saf* 2009;35:406-13.
8. Casey JT, Brinton TS, Gonzalez CM. Utilization of lean management principles in the ambulatory clinic setting. *Nat Clin Pract Urol* 2009;6:146-53.
9. Poller L, Keown M, Jespersen J. An international multicenter randomized study of computer-assisted oral anticoagulant dosage vs. medical staff dosage. *J Thromb Haemost* 2008;6:935-43.
10. Connolly SJ, Ezekowitz MD, Yusuf S, Eikelboom J, Oldgren J, Parekh A et coll. Dabigatran versus warfarin in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2009;361:1139-51.
11. Patel MR, Mahaffey KW, Garg J, Pan G, Singer DE, Hacke W et coll. Rivaroxaban versus warfarin in nonvalvular atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2011;365:883-91.

## Abstract

### Restructuring an anticoagulation clinic

**Introduction:** At the *Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke*, an outpatient anticoagulation clinic was established towards the end of the 1990s.

**Problem description:** Additional staffing was required in terms of three full time equivalent nursing positions, 2.5 full time equivalent pharmacist positions, and 2 full time equivalent administrative assistant positions. These additional positions were required due to daily workload, the deadlines to be respected for releasing patients, depletion of resources, and overtime. Despite the added human resources, the need to recourse to overtime was repeatedly observed.

**Problem resolution:** The following actions were taken to resolve the problematic situation: use of the LEAN method to revise current procedures, the redirection of some of the patients towards primary care specialists, a reorganization of the tasks of different workers within the clinic with an expansion of the nursing role in the management of international normalized ratios using decision-making algorithms. In the process of implementation is the involvement of approximately ten community pharmacies in the follow-up of anticoagulated patients.

**Conclusion:** This reorganization reduced the cohort size from 2000 to 1200 patients and resulted in a proportion of patients within the therapeutic range greater than 76% of the time.

**Key words:** Anticoagulation, drug therapy monitoring, hospital pharmacy practice, pharmaceutical care