

L'implantation d'une ordonnance de thromboprophylaxie pour les usagers médicaux admis et son évaluation

Marie-Noëlle Bartholoméi, Karine Lejeune, Julie Méthot

Résumé

Objectif : Décrire le processus d'implantation d'une ordonnance de thromboprophylaxie à l'Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec pour les usagers médicaux admis pour plus de 72 heures; déterminer le taux de thromboprophylaxie et décrire la thromboprophylaxie prescrite selon différents paramètres.

Mise en contexte : Des actions stratégiques ont été mises en œuvre au sein de l'Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec afin de promouvoir et d'évaluer la thromboprophylaxie des patients médicaux admis.

Résultats : L'ordonnance préimprimée était annexée aux feuilles d'admission de l'urgence de l'établissement pour favoriser son utilisation et a été implantée en février 2010. Parmi les 241 dossiers consultés, 56 avaient la feuille d'ordonnance. Quarante-trois (83) patients présentaient une contre-indication à la thromboprophylaxie, comme l'utilisation de warfarine, d'un autre anticoagulant, la présence de saignements ou un séjour dans une unité de soins intensifs. Des 158 dossiers restants, 114 (72 %) comprenaient une prescription de thromboprophylaxie. Celle-ci était justifiée dans 97 % des cas. Les agents pharmacologiques utilisés comportaient une héparine standard dans 65,3 % des cas, de la daltéparine dans 23,4 % des cas et de l'énoxaparine dans 11,3 % des cas.

Discussion : Bien que la feuille d'ordonnance ne se retrouvait pas dans la majorité des dossiers, le taux de thromboprophylaxie s'est amélioré comparativement à une analyse antérieure réalisée en 2008 dans notre centre.

Conclusion : Nos données mentionnent un taux de thromboprophylaxie d'environ 72 % chez les patients médicaux admis après l'implantation de cette prescription. Cette étude s'inscrit parmi les actions stratégiques visant à promouvoir la prescription adéquate de thromboprophylaxie.

Mots clés : héparine, ordonnance préimprimée, risque thromboembolique, thromboprophylaxie

Introduction

À une époque où la prévention, l'anticipation des pathologies et la prise en charge des complications inhérentes à l'administration de soins sont des priorités, la thromboprophylaxie s'inscrit dans une politique de sécurisation et d'amélioration de la prise en charge des patients¹. Cette dernière se place au cœur même de la prévention du risque thromboembolique chez les patients nécessitant des soins médicaux entraînant une immobilisation prolongée ou subissant une chirurgie¹.

Les maladies thromboemboliques sont une cause importante de mortalité et de morbidité parmi les patients hospitalisés². En vue de prévenir les conséquences néfastes qui leur sont liées, la mise en place de mesures de thromboprophylaxie et la surveillance de la prescription de la thérapeutique de manière adaptée (type et posologie d'administration) s'inscrivent dans un programme de qualité des soins, de prévention et de surveillance des patients au sein duquel le pharmacien est un acteur central.



Des actions stratégiques ont été mises en œuvre au sein de l'Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec (IUCPQ) afin de promouvoir et d'évaluer la thromboprophylaxie chez des patients médicaux admis. Tout d'abord, il y a eu en 2008 la création et la mise en place d'un aide-mémoire sur la thromboprophylaxie, qui accompagne depuis lors les documents d'admission à l'urgence. L'aide-mémoire comprend les indications, les contre-indications et les posologies des médicaments utilisés en thromboprophylaxie. Il a été rédigé selon les recommandations émises en 2004 par l'American College of Chest Physicians (ACCP)³. L'évaluation de la thromboprophylaxie des patients médicaux admis et des retombées de l'aide-mémoire (consultation de 263 dossiers) a été réalisée par une stagiaire de France à l'été 2008. Un taux de thromboprophylaxie de 36,5 % avait été recensé avant la mise en place de l'aide-mémoire.

Marie-Noëlle Bartholoméi, est étudiante en pharmacie à l'Université de Marseille en France. Le projet présenté dans cet article a été réalisé dans le cadre d'un stage d'été à l'Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec en 2010 durant la 5e année hospitalo-universitaire

Karine Lejeune, B.Pharm., M.Sc., est pharmacienne à l'Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec

Julie Méthot, B.Pharm., Ph.D., est pharmacienne à l'Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec

Tableau I : Contenu de l'ordonnance de thromboprophylaxie pour les usagers médicaux admis à l'Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec

 INSTITUT UNIVERSITAIRE DE CARDIOLOGIE ET DE PNEUMOLOGIE DE QUÉBEC	 D T 1 1 3 4 5						
ORDONNANCE DE THROMBOPROPHYLAXIE CHEZ LES USAGERS MÉDICAUX ADMIS							
<p>INDICATIONS (Toujours vérifier s'il y a présence de précautions ou de contre-indications à la prophylaxie pharmacologique (voir verso). Si oui, la prophylaxie mécanique est privilégiée.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usager hospitalisé pour insuffisance cardiaque, maladie respiratoire sévère, maladie infectieuse aiguë ou confiné au lit ET avec au moins un facteur de risque (voir verso) • Usager avec cancer actif 							
<p><input type="checkbox"/> PROPHYLAXIE PHARMACOLOGIQUE (COCHER ✓)</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> <p><u>Si DFGe > 30 ml/min/1,73m²</u></p> <p><input type="checkbox"/> Daltéparine (Fragmin^{md}) 5000 u S.C. DIE</p> <p><input type="checkbox"/> Énoxaparine (Lovenox^{md}) 40 mg S.C. DIE</p> <p><input type="checkbox"/> Héparine 5000 u S.C. q 8h</p> <p><input type="checkbox"/> Héparine 5000 u S.C. q 12h</p> </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> <p><u>Si DFGe < 30 ml/min/1,73m²</u></p> <p><input type="checkbox"/> Daltéparine (Fragmin^{md}) 5000 u S.C. DIE*</p> <p><input type="checkbox"/> Énoxaparine (Lovenox^{md}) 30 mg S.C. DIE*</p> <p><input type="checkbox"/> Héparine 5000 u S.C. q 8h</p> <p><input type="checkbox"/> Héparine 5000 u S.C. q 12h</p> </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> <p><u>Ajustement selon le poids Si IMC > 40</u></p> <p><input type="checkbox"/> Daltéparine (Fragmin^{md}) 7500 u S.C. DIE*</p> <p><input type="checkbox"/> Énoxaparine (Lovenox^{md}) 30 mg S.C. b.i.d.*</p> <p><u>Si poids < 45 kg</u> Considérer diminution des doses <input type="checkbox"/> _____</p> </td> </tr> </table> <p>* Considérer suivi de l'anti-Xa 4h post 4^{ème} dose (valeur visée entre 0,1 et 0,3 u/ml)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> FSC au jour 0 puis aux 3 jours jusqu'au jour 14 ou avant si arrêt de la thromboprophylaxie</p> <p><u>SI ALLERGIE OU ATCD DE THROMBOCYTOPÉNIE À L'HÉPARINE :</u></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><u>Si DFGe > 30 ml/min/1,73m²</u></p> <p><input type="checkbox"/> Lépirudine (Refludan^{md}) 15 mg S.C. b.i.d.</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><u>Si DFGe < 30 ml/min/1,73m²</u></p> <p><input type="checkbox"/> Prophylaxie mécanique</p> </td> </tr> </table> <p><input type="checkbox"/> PROPHYLAXIE MÉCANIQUE (COCHER ✓)</p> <p><input type="checkbox"/> Bas élastiques anti-emboliques <input type="checkbox"/> Jambières à compression intermittente</p> <p><input type="checkbox"/> AUCUNE THROMBOPROPHYLAXIE (COCHER ✓) Raison : _____</p> <p><input type="checkbox"/> THROMBOPROPHYLAXIE NE S'APPLIQUE PAS CAR USAGER DÉJÀ ANTICOAGULÉ</p> <p>Signature du médecin : _____</p> <p style="text-align: right;"> Année Mois Jour _____ : _____ Date Heure </p>			<p><u>Si DFGe > 30 ml/min/1,73m²</u></p> <p><input type="checkbox"/> Daltéparine (Fragmin^{md}) 5000 u S.C. DIE</p> <p><input type="checkbox"/> Énoxaparine (Lovenox^{md}) 40 mg S.C. DIE</p> <p><input type="checkbox"/> Héparine 5000 u S.C. q 8h</p> <p><input type="checkbox"/> Héparine 5000 u S.C. q 12h</p>	<p><u>Si DFGe < 30 ml/min/1,73m²</u></p> <p><input type="checkbox"/> Daltéparine (Fragmin^{md}) 5000 u S.C. DIE*</p> <p><input type="checkbox"/> Énoxaparine (Lovenox^{md}) 30 mg S.C. DIE*</p> <p><input type="checkbox"/> Héparine 5000 u S.C. q 8h</p> <p><input type="checkbox"/> Héparine 5000 u S.C. q 12h</p>	<p><u>Ajustement selon le poids Si IMC > 40</u></p> <p><input type="checkbox"/> Daltéparine (Fragmin^{md}) 7500 u S.C. DIE*</p> <p><input type="checkbox"/> Énoxaparine (Lovenox^{md}) 30 mg S.C. b.i.d.*</p> <p><u>Si poids < 45 kg</u> Considérer diminution des doses <input type="checkbox"/> _____</p>	<p><u>Si DFGe > 30 ml/min/1,73m²</u></p> <p><input type="checkbox"/> Lépirudine (Refludan^{md}) 15 mg S.C. b.i.d.</p>	<p><u>Si DFGe < 30 ml/min/1,73m²</u></p> <p><input type="checkbox"/> Prophylaxie mécanique</p>
<p><u>Si DFGe > 30 ml/min/1,73m²</u></p> <p><input type="checkbox"/> Daltéparine (Fragmin^{md}) 5000 u S.C. DIE</p> <p><input type="checkbox"/> Énoxaparine (Lovenox^{md}) 40 mg S.C. DIE</p> <p><input type="checkbox"/> Héparine 5000 u S.C. q 8h</p> <p><input type="checkbox"/> Héparine 5000 u S.C. q 12h</p>	<p><u>Si DFGe < 30 ml/min/1,73m²</u></p> <p><input type="checkbox"/> Daltéparine (Fragmin^{md}) 5000 u S.C. DIE*</p> <p><input type="checkbox"/> Énoxaparine (Lovenox^{md}) 30 mg S.C. DIE*</p> <p><input type="checkbox"/> Héparine 5000 u S.C. q 8h</p> <p><input type="checkbox"/> Héparine 5000 u S.C. q 12h</p>	<p><u>Ajustement selon le poids Si IMC > 40</u></p> <p><input type="checkbox"/> Daltéparine (Fragmin^{md}) 7500 u S.C. DIE*</p> <p><input type="checkbox"/> Énoxaparine (Lovenox^{md}) 30 mg S.C. b.i.d.*</p> <p><u>Si poids < 45 kg</u> Considérer diminution des doses <input type="checkbox"/> _____</p>					
<p><u>Si DFGe > 30 ml/min/1,73m²</u></p> <p><input type="checkbox"/> Lépirudine (Refludan^{md}) 15 mg S.C. b.i.d.</p>	<p><u>Si DFGe < 30 ml/min/1,73m²</u></p> <p><input type="checkbox"/> Prophylaxie mécanique</p>						
650450	ORDONNANCE DE THROMBOPROPHYLAXIE CHEZ LES USAGERS MÉDICAUX ADMIS	IUCPQ - 11345 (09-11)					

FACTEURS DE RISQUE

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> ATCD d'événements thrombo-emboliques | <input type="checkbox"/> Désordre myéloprolifératif |
| <input type="checkbox"/> Néoplasie évolutive ou suspectée | <input type="checkbox"/> Maladie inflammatoire de l'intestin |
| <input type="checkbox"/> Traitements antinéoplasiques (chimio. ou radiothérapie, hormonothérapie, prise de bevacizumab (Avastin ^{md}), raloxifène (Evista ^{md}) ou de tamoxifène (Nolvadex ^{md}) | <input type="checkbox"/> Grossesse active et période post-partum |
| <input type="checkbox"/> Immobilisation ou paralysie des MI | <input type="checkbox"/> Prise de contraceptif oral ou thérapie de remplacement hormonal |
| <input type="checkbox"/> AVC non hémorragique | <input type="checkbox"/> Syndrome néphrotique |
| <input type="checkbox"/> Thrombophilie héréditaire ou acquise | <input type="checkbox"/> Voie centrale |
| <input type="checkbox"/> Trauma récent (majeur ou des MI) | <input type="checkbox"/> Compression veineuse des MI (hématome, tumeur, anomalie artérielle) |
| <input type="checkbox"/> Âge avancé | <input type="checkbox"/> Autre : _____ |
| <input type="checkbox"/> Obésité | |

CONTRE-INDICATIONS À LA THROMBOPROPHYLAXIE PHARMACOLOGIQUE

- Saignement actif
- Coagulopathie (hémophilie, von Willebrand)
- Dyscrasie sanguine acquise (allongement RNI ou TCA ou insuffisance hépatique)
- Thrombopénie (plaquettes moins que 100 000)
- Lésion à risque de saignement élevé (ulcère actif, AVC massif)
- HTA grave non maîtrisée
- Hypersensibilité et/ou thrombocytopénie à l'héparine ou à un HFPM
- Rétinopathie diabétique ou hémorragique
- Autre : _____

PRÉCAUTIONS À LA THROMBOPROPHYLAXIE PHARMACOLOGIQUE

- Analgésie épidurale ou rachidienne
- Endocardite bactérienne aiguë ou subaiguë (à évaluer selon chaque usager)
- Compromis artériel périphérique (pour méthodes mécaniques)
- Autre : _____

Référence : CHEST 2008 ; 133 : 3815-4535
Ordonnance préparée en octobre 2009

ORDONNANCE DE THROMBOPROPHYLAXIE CHEZ LES USAGERS MÉDICAUX ADMIS

ATCD : antécédents; AVC : accident vasculaire cérébral; BID : 2 fois par jour; DFGe : débit de filtration glomérulaire estimé; DIE : une fois par jour; HFPM : héparine de faible poids moléculaire; IMC : indice de masse corporelle; Q8h : toutes les 8 heures; Q12h : toutes les 12 heures; RNI : ratio normalisé international; SC : sous-cutané; TCA : temps de céphaline activé
L'autorisation de publier cette ordonnance a été obtenue de la direction de l'Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec.

L'implantation de ladite feuille n'a généré aucun avantage réel, puisqu'un taux de thromboprophylaxie de 38,7 % a été objectivé après son implantation. Cette première étude nous a amenés à reconsidérer et à remanier notre approche de la prévention des complications thromboemboliques chez les patients médicaux admis⁴.

L'étape suivante a consisté en la réalisation d'une ordonnance préimprimée de thromboprophylaxie. Le présent article vise : 1) à décrire le processus d'implantation d'une feuille d'ordonnance de thromboprophylaxie à l'IUCPQ auprès d'usagers médicaux hospitalisés; 2) à décrire la population à l'étude (service d'admission, durée du séjour, facteurs de risque thromboembolique) et à rassembler des informations sur la présence aux dossiers de l'ordonnance préimprimée; 3) à déterminer le taux de thromboprophylaxie; 4) à décrire la thromboprophylaxie prescrite (agent prescrit, type de prescripteur, durée du traitement) et 5) à déterminer le degré d'adhésion à l'ordonnance de thromboprophylaxie (respect des indications et contre-indications, suivi de la formule sanguine effectuée, tels qu'ils sont indiqués). Notre objectif exploratoire visait à effectuer une comparaison quant au taux de thromboprophylaxie parmi les patients médicaux avant et après l'implantation de la feuille d'ordonnance en utilisant les données déjà colligées lors de la précédente étude réalisée en 2008.

Méthodologie

La rédaction de la feuille d'ordonnance de thromboprophylaxie sur la base du précédent aide-mémoire a été réalisée par un groupe composé d'une pharmacienne, d'une hématologue et d'une interniste manifestant de l'intérêt pour la thromboprophylaxie. Comparativement au précédent aide-mémoire, l'ordonnance a été modifiée selon les dernières recommandations du *Guide de pratique* de l'ACCP publié dans le *Chest* en 2008¹. Le contenu de l'ordonnance est décrit au tableau I. Notre ordonnance est plus permissive quant à l'indication de la thromboprophylaxie. Comparativement aux recommandations de l'ACCP, notre ordonnance inclut davantage de facteurs de risque pour les indications « confiné au lit » ET « avec au moins un facteur de risque ». L'étape de l'approbation et de la validation de cette ordonnance par le Conseil des médecins, dentistes et pharmaciens (CMDP) et le comité de pharmacologie de l'établissement a permis de légitimer l'implantation de cette prescription.

L'ordonnance a été présentée aux médecins de l'hôpital lors d'une réunion scientifique en novembre 2009. Elle a également été acheminée par courriel à deux reprises en janvier 2010, à trois semaines d'intervalle. L'ordonnance préimprimée a été jointe aux feuilles d'admission de l'urgence de l'établissement pour favoriser son utilisation et a été implantée en février 2010. Notre étude a porté sur la période d'hospitalisation d'avril et de mai

2010 pour éviter le biais inhérent à la mise en place d'un nouvel outil thérapeutique. Une étude rétrospective a donc été conduite.

Forts de notre expérience de 2008, nous avons prévu de consulter les dossiers d'environ 200 patients pour en obtenir finalement environ une centaine qui ne mentionnaient pas de contre-indications à la thromboprophylaxie. Les critères d'inclusion étaient respectivement l'âge minimum de 18 ans, les patients susceptibles de recevoir une thromboprophylaxie (alitement), les patients hospitalisés dans une unité de soins médicaux ainsi qu'une période d'hospitalisation de plus de 72 heures.

Outre les paramètres cliniques du sujet (sexe, poids, taille, âge), et les facteurs thromboemboliques (voir tableau I), les valeurs de la créatinémie ont été recueillies. Avec cette valeur, nous avons pu calculer la clairance estimée de la créatinine selon la formule de Cockcroft et Gault⁵. Ceci nous a permis de vérifier l'absence ou la présence d'une insuffisance rénale grave (ClCr < 30 ml/min) et d'évaluer si une adaptation posologique de la thromboprophylaxie s'imposait. L'obésité et l'âge avancé, qui faisaient partie des facteurs de risque, ont été définis respectivement comme étant un indice de masse corporelle supérieur à 30 kg/m² et un âge supérieur à 75 ans.

Le recueil des données a été effectué en temps réel au moyen d'un fichier Excel créé à cet effet par l'étudiante et les pharmaciennes supervisant le projet. Ce fichier était accompagné d'un document définissant au préalable les différentes variables étudiées ainsi que leur terme de quantification. Une autorisation de la Direction des services professionnels (DSP) du centre hospitalier avait été préalablement obtenue afin de permettre la consultation des dossiers médicaux. Une liste des patients répondant aux critères d'inclusion a été fournie par le Service des archives. Ainsi, seuls les dossiers d'une durée d'hospitalisation supérieure à 72 heures ont été pris en compte. Les services concernés par notre demande étaient variés et représentatifs des diverses orientations de l'Institut. Les unités suivantes ont été sélectionnées : 3^e Notre-Dame (gériatrie), 5^e pavillon central (pneumologie), 6^e pavillon central (pneumologie), 7^e pavillon central (cardiologie, médecine interne). Ainsi, les secteurs cliniques ciblés de l'hôpital ne comprenaient pas les unités de chirurgie, d'hémodynamie, de soins intensifs ou de soins ambulatoires.

Le calcul du taux de thromboprophylaxie a été effectué sur l'échantillon de patients ne présentant pas de contre-indication définie comme ceux ayant une anticoagulation active (utilisation d'un anticoagulant à dose thérapeutique [héparine intraveineuse, héparine de faible poids moléculaire à dose de traitement ou prise de warfarine]), ceux ayant un protocole de fin de vie ainsi que ceux présentant un saignement actif.

Résultats

Population à l'étude

Au cours de l'étude, 241 dossiers ont été consultés. La population à l'étude se décrit comme suit : sexe masculin (55 %), âge moyen de 68,6 ans \pm 14,3, indice de masse corporelle moyen de 26,4 kg/m² \pm 5,8. La durée moyenne d'hospitalisation était de 8,2 jours \pm 5,2 (écart de 3 à 23 jours). Au sein de la cohorte, 7,6 % présentaient une insuffisance rénale grave (clairance à la créatinine inférieure à 30 ml/min).

Feuille d'ordonnance

La feuille d'ordonnance était présente dans 56 dossiers (soit 23,23 %) de la population totale (n = 241). Elle était remplie pour 42 d'entre eux (75 %). Elle était présente dans 24 % des dossiers en pneumologie, 25 % en gériatrie, 30 % en cardiologie et 43 % en médecine interne. Au sein de ces secteurs, lorsqu'elle était présente, elle était remplie pour 100 % des patients en pneumologie, 65 % en médecine interne, 40 % en cardiologie, 66,6 % en gériatrie.

Taux de thromboprophylaxie et justification de la prescription

Quatre-vingt-trois (83) patients ont été exclus de l'étude pour le calcul du taux de thromboprophylaxie. En effet, une prescription concomitante de warfarine était présente dans le dossier de 52 patients, 17 patients prenaient un autre anticoagulant à dose thérapeutique (héparine intraveineuse ou autre), 10 présentaient des saignements ou une hémorragie et quatre (4) ont séjourné aux soins intensifs durant leur hospitalisation. Cent cinquante-huit (158) dossiers ont donc été conservés pour l'évaluation du taux de thromboprophylaxie. Une thromboprophylaxie a été prescrite à 114 (72,2 %) des usagers médicaux admis (n = 158). Nous désirions savoir si la prescription de thromboprophylaxie était justifiée selon les critères d'indications et les autres contre-indications figurant sur l'ordonnance de notre centre hospitalier parmi les 158 usagers médicaux admis. Les données relatives à cet objectif sont présentées au tableau II. Selon ce tableau, la thromboprophylaxie prescrite (n = 114) était justifiée dans 97,4 % des cas (n = 111).

Toutefois, 27,5 % des patients ayant une indication de thromboprophylaxie n'ont pas reçu de thromboprophylaxie. Tous les patients (n = 157) sauf un seul présentaient au moins un facteur de risque thromboembolique (autre que l'alitement). Les patients présentaient en moyenne 4,6 \pm 2 facteurs de risque thromboembolique. Une insuffisance cardiaque ou une pathologie cardiaque, une insuffisance respiratoire aiguë, dont une pneumonie ou une exacerbation MPOC, une pathologie pulmonaire, un antécédent de maladies thromboemboliques ainsi qu'une maladie inflammatoire de l'intestin figuraient parmi les facteurs de risque les plus fréquents.

Description de la thromboprophylaxie

Les usagers se répartissaient selon les secteurs d'admission comme suit : 48,7 % en pneumologie, 29,1 % en médecine interne, 14,6 % en cardiologie, 7,6 % en gériatrie. La thromboprophylaxie était de type pharmacologique chez 97,4 % (n = 111) d'entre eux, et de type mécanique chez 2,7 % (n = 3). Les agents pharmacologiques utilisés incluaient une héparine standard pour 65,3 % des patients, de la daltéparine pour 23,4 % et de l'énoxaparine pour 11,3 % d'entre eux. Parmi les prescripteurs, 54 % étaient des spécialistes (pneumologue, cardiologue, interniste, gériatre) comparativement à 46 %, qui étaient des résidents.

Paramètres pouvant influencer l'ordonnance de thromboprophylaxie

Huit (8) des 12 patients insuffisants rénaux ont reçu une héparine 5000 unités par voie sous-cutanée toutes les 12 heures. Un patient quant à lui a reçu de la daltéparine 5000 unités par voie sous-cutanée une fois par jour; ce dernier a reçu neuf (9) jours de traitement sans évaluation de l'anti Xa.

Sept patients avaient un poids inférieur à 45 kg. Trois de ceux-ci avaient reçu une thromboprophylaxie constituée respectivement d'énoxaparine 40 mg par voie sous-cutanée une fois par jour, d'héparine 5000 unités par voie sous-cutanée toutes les 12 heures et de la daltéparine 5000 unités par voie sous-cutanée une fois par jour. Aucune adaptation posologique n'avait été réalisée chez ces patients.

Tableau II : Détail de la prescription de thromboprophylaxie selon les critères de l'ordonnance de l'IUCPQ

	Traitement prescrit N = 114	Traitement non prescrit N = 44
<i>Thromboprophylaxie indiquée selon ordonnance n (%)</i>	111 (70,25 %)	44 (27,85 %)
<i>Thromboprophylaxie non indiquée selon l'ordonnance n (%)</i>	3 (1,9 %)	0 (0 %)

N total de 158 incluant la thromboprophylaxie pharmacologique et mécanique
IUCPQ : Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec

Tableau III : Détail de la prescription de thromboprophylaxie pharmacologique selon les secteurs d'admission

	Pneumologie	Cardiologie	Médecine interne	Gériatrie
Nombre d'hospitalisations (n)	77	24	43	11
Durée moyenne de l'hospitalisation (jours)*	8,1+/-4,7	7+/-4,2	8,2+/-5,7	8,5+/-5,3
Pourcentage total de thromboprophylaxies pharmacologiques	78 %	54 %	72 %	45 %
Durée moyenne de la thromboprophylaxie (jours)*	7+/-4,1	3,9+/-2,8	7,1+/-4,5	4,5+/-2,7
Hospitalisation de plus de 10 jours				
Nombre d'hospitalisations de plus de 10 jours (n)	25	4	10	2
Pourcentage de thromboprophylaxies pharmacologiques chez les patients hospitalisés plus de 10 jours	80 %	50 %	90 %	0 %
Plus de 3 facteurs de risque thromboembolique				
Nombre de patients ayant plus de 3 facteurs de risque thromboembolique	53	20	26	10
Pourcentage de thromboprophylaxie pharmacologique chez les patients ayant plus de 3 facteurs de risque thromboembolique	79 %	55 %	69 %	50 %

* Moyenne ± écart-type

Lors de l'évaluation du taux de thromboprophylaxie selon les critères de l'ordonnance médicale, deux patients avaient reçu une thromboprophylaxie pharmacologique malgré la présence de plaquettes < 100 (respectivement 94 et 96). Un sujet, présentant une thrombocytopenie à l'admission (plaquettes à 58), avait reçu une thromboprophylaxie mécanique (bas de contention).

Selon l'ordonnance, un suivi de la formule sanguine complète (FSC) est demandé au jour 0 puis tous les trois (3) jours jusqu'au jour 14 ou avant cela si la thromboprophylaxie est interrompue. Une FSC était présente au dossier des patients ayant reçu une thromboprophylaxie pharmacologique dans 96,2 % des cas au jour 0; 51,3 % au jour 3; 21,5 % au jour 6; 14,6 % au jour 9. Aucune thrombopénie n'a été enregistrée pendant la période de thromboprophylaxie.

Le tableau III présente divers paramètres de la prescription de thromboprophylaxie pharmacologique par secteur d'admission. Le taux de thromboprophylaxie par secteur est d'environ 75 % en pneumologie et en médecine interne alors qu'il est d'environ 50 % en cardiologie et en gériatrie. Nous notons que la durée de traitement a tendance à être moindre pour les patients admis en cardiologie et en gériatrie. Pour les patients ayant une durée d'hospitalisation supérieure à 10 jours, le taux de thromboprophylaxie en pneumologie et cardiologie est semblable à celui de l'ensemble des patients de ces secteurs alors qu'en médecine interne, ce taux de prescription est plus important parmi les patients hospitalisés pendant

plus de 10 jours. La présence de plus de trois facteurs de risque thromboembolique ne semble pas influencer le taux de prescription de thromboprophylaxie.

Discussion

Notre expérience pourrait être profitable à d'autres centres souhaitant eux aussi évaluer ou améliorer la thromboprophylaxie des usagers médicaux admis dans leur établissement. Notre étude s'inscrit dans une démarche d'amélioration de l'évaluation de la thromboprophylaxie des usagers hospitalisés^{1,6}. Dans l'ensemble, le taux de prescription de thromboprophylaxie de 72,2 % est supérieur à ce qui est rapporté dans la littérature médicale (15 à 45 %)^{7,8}. Une amélioration du taux de prescription de thromboprophylaxie après la mise en place de l'ordonnance préimprimée a été notée dans notre centre. En effet, notre collègue, qui avait effectué l'analyse en 2008, avait obtenu un taux de prescription de près de 40 % après la mise en place de l'aide-mémoire sur la thromboprophylaxie. Ce taux était similaire à celui avant la mise en place de l'outil.

Mismetti et coll. rapportent que presque tous les patients médicaux hospitalisés ont au moins un facteur de risque de thrombose veineuse, et environ 20 % en ont trois ou plus⁹. Dans notre étude, près de 70 % des patients médicaux admis présentaient plus de trois (3) facteurs de risque thromboembolique; ils en présentaient en moyenne près de cinq (5). Notre institut étant spécialisé en cardiologie et en pneumologie, il n'est pas surprenant

de constater que l'insuffisance cardiaque et une pathologie pulmonaire figurent fréquemment parmi les facteurs de risque.

Notre ordonnance préimprimée de thromboprophylaxie répond aux recommandations émises par le *Guide de pratique clinique* publié par l'ACCP¹. En effet, ce groupe recommande que chaque établissement de santé se dote d'une stratégie active dans la prévention des maladies thromboemboliques veineuses (grade 1A)¹. Bien qu'elle s'inspire de ces mêmes recommandations, notre ordonnance est plus large quant à l'indication de la thromboprophylaxie. Notre ordonnance inclut davantage de facteurs de risque pour l'indication « confiné au lit » ET « avec au moins un facteur de risque ». Ainsi, il en résulte que la quasi-totalité des patients admis pendant plus de 72 heures dans notre milieu devrait recevoir une thromboprophylaxie. Un seul usager dans notre cohorte ne présentait qu'un unique facteur de risque.

Parmi les problèmes recensés figurent l'absence de la feuille d'ordonnance dans plus de 75 % des dossiers étudiés et le fait que l'ordonnance n'était pas remplie dans 25 % des dossiers lorsqu'elle était présente. Dans un hôpital universitaire, le roulement des étudiants et du personnel ne facilite pas l'implantation de tout nouvel outil ou de toute nouvelle façon de faire. La formation portant sur l'utilisation de nouveaux outils se fait ponctuellement alors que les rotations des stages s'effectuent plusieurs fois dans l'année pour les étudiants en formation. La présence d'un des coauteurs (KL) au Service des urgences, à l'été 2010 (juin/juillet) a permis de constater que la feuille d'ordonnance semble davantage présente dans les dossiers. Comme son travail exigeait qu'elle effectue une revue des dossiers, elle a observé de façon non structurée que la feuille d'ordonnance préimprimée était présente dans plus de 23 % des dossiers (56/241), ce qui correspond au pourcentage objectif dans la présente étude. La pharmacienne n'a pas participé à l'adjonction des feuilles aux dossiers des ordonnances préimprimées durant sa présence estivale. Toutefois, il faudra effectuer une évaluation objective pour valider l'impression de la pharmacienne et il faudrait également répéter cette vérification plus tard pour s'assurer que cette impression continue d'être conforme à la réalité. De plus, une formation sur l'existence et l'utilisation de l'ordonnance de thromboprophylaxie est nouvellement donnée lors de l'accueil des nouveaux externes et résidents en médecine dans notre milieu.

Un autre problème recensé est le non-respect du suivi de la FSC pour l'évaluation de la surveillance de l'apparition de thrombopénie induite par l'héparine. En effet, nous avons constaté que dès le jour 3, moins de la moitié des patients ayant une thromboprophylaxie pharmacologique à base d'héparine ne présentait pas de mesure de FSC au dossier. Ce taux diminue avec la durée du traitement. Nous croyons qu'une formation du personnel

infirmier à ce sujet serait souhaitable compte tenu qu'il effectue habituellement les prises de sang prescrites.

Nos résultats portant sur le secteur de pneumologie sont comparables à ceux obtenus par un résident en médecine ayant évalué la thromboprophylaxie pour des usagers admis en pneumologie à notre centre. Ce dernier avait noté un taux de thromboprophylaxie de 84 % dans les 50 dossiers revus; un taux de 78 % a été obtenu dans notre étude pour 77 patients admis en pneumologie. Les deux agents les plus utilisés selon le résident étaient l'énoxaparine (50 %) et l'héparine non fractionnée (43%)¹⁰. Dans notre étude, l'héparine prenait une place centrale au sein des choix de prescription de thérapeutique, suivie de la daltéparine. Cette tendance a été confirmée lors de l'analyse des patients admis uniquement en pneumologie.

Selon notre ordonnance décrite au tableau I, une thrombopénie définie par des plaquettes inférieures $100 \times 10^9/L$ figure parmi les contre-indications. Dans la présente cohorte, deux patients présentaient des plaquettes inférieures à ce taux à leur admission. L'équipe multidisciplinaire, qui a rédigé l'ordonnance de thromboprophylaxie, considère que le niveau de plaquettes, représentant une contre-indication, pourrait être revu à la baisse (moins de $50 \times 10^9/L$ par exemple) dans une prochaine version de l'ordonnance. La définition d'une thrombopénie varie d'une référence à l'autre. Une numération plaquettaire inférieure à $100 \times 10^9/L$ est considérée par certains auteurs comme le seuil critique pour l'établissement d'un diagnostic de thrombocytopénie¹¹. Le guide de pratique de l'ACCP publié en 2008 énonce qu'on devrait entreprendre une investigation pour une thrombocytopénie induite à l'héparine lorsqu'on observe une diminution minimale de 50 % de la numération des plaquettes¹.

Limites

La nature rétrospective de la collecte de données constitue une limite de l'étude. Toutefois, la collecte de données a été réalisée par une seule personne, et la validation de la collecte des données a été faite par une pharmacienne sur la base d'au moins 50 dossiers.

Conclusion

Le présent article a permis de décrire la mise en place de l'ordonnance de thromboprophylaxie à l'IUCPQ. Par ailleurs, nos données démontrent un taux de thromboprophylaxie d'environ 72 % parmi les patients médicaux admis après l'implantation de cette prescription. Ce taux est supérieur à celui obtenu lors d'une analyse antérieure, il y a deux ans, à notre centre. Les patients médicaux admis présentent de nombreux facteurs de risque thromboembolique. Cette étude s'inscrit parmi les actions stratégiques visant à promouvoir la prescription adéquate de thromboprophylaxie.

Remerciements

Nous remercions Mme Émilie Genieys, stagiaire en France, qui a réalisé le premier projet de thromboprophylaxie à l'été 2008, ainsi que les deux superviseuses de son stage, dont l'une d'elles, Mme Isabelle Coutier, pharmacienne, qui a accepté de nous transmettre leurs données pour notre analyse. Nous remercions également M. Samuel Béliveau, résident en médecine, de nous avoir permis d'obtenir les résultats de son analyse portant sur la thromboprophylaxie effectuée en pneumologie. Les auteurs souhaitent également remercier l'hématologue Mme Stéphanie Cloutier ainsi que l'interniste Mme Kathleen Raby pour leur participation à la réalisation de l'ordonnance de thromboprophylaxie et leurs commentaires sur le présent article.

Déclaration des auteurs

Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec le présent article.

Pour toute correspondance :

Karine Lejeune

Département de pharmacie

Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec

2725, chemin Sainte-Foy

Québec (Québec) G1V 4G5

Téléphone : 418 656-4590

Télécopieur : 418 656-4656

Courriel : karine.lejeune@ssss.gouv.qc.ca

Références

1. Geerts WH, Bergqvist D, Pineo GF, Heit JA, Samama CM, Lassen MR et coll. Prevention of venous thromboembolism: American college of chest physicians: evidence-based clinical practice guidelines (8^e édition). *Chest* 2008;133(suppl.):381-453.
2. Wood B, Fitzpatrick L. A review of the prevention and treatment of venous thromboembolism. *Formulary* 2010;45:91-100.
3. Geerts WH, Pineo GF, Heit JA, Bergqvist D, Lassen MR, Colwell CW et coll. Prevention of venous thromboembolism seventh ACCP conference on antithrombotic and thrombolytic therapy. *Chest* 2004;126(suppl.):338-400.
4. Genieys E. Rapport de stage : Étude rétrospective de l'utilisation de la thromboprophylaxie pharmacologique. Été 2008. 24 pages.
5. Cockcroft D, Gault MH. *Nephron* 1976;16:31-41.
6. Brophy DF, Dougherty JA, Garrelts JC, Parish RC, Rivey MP, Stumpf JL et coll. Venous thromboembolism prevention in acutely ill nonsurgical patients. *Ann Pharmacother* 2005;39:1318-24.
7. Deitelzweig S, Groce JB. Anticoagulant prophylaxis in medical patients an objective assessment. *Pharmacotherapy* 2004;24(suppl. 8 pt 2):120-6.
8. Kahn S, Panju A, Geerts W, Pineo GF, Desjardins L, Turpie AG et coll. CURVE study investigators. Multicenter of evaluation of venous thromboembolism prophylaxis in acutely ill medical patients in Canada. *Thromb Res* 2007;119:145-55.
9. Mismetti P, Laporte-Simitsidis S, Tardy B, Cucherat M, Buchmüller A, Juillard-Delsart D et coll. Prevention of venous thromboembolism in internal medicine with unfractionated or low-molecular-weight heparins: a meta-analysis of randomised clinical trials. *Thromb Haemost* 2000;83:14-9.
10. Béliveau S. Thromboprophylaxie à l'UCPQ. Où se situent les pneumologues? Présentée à la soirée académique. Université Laval, 17 juin 2010.
11. Maloney JP. Lessening the punch of heparin-induced thrombocytopenia. *Chest* 2002;122:5-6.

Abstract

Objective: To describe the process of implementing a thromboprophylaxis order at the Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec for medical patients admitted for longer than 72 hours. To determine the rate of thromboprophylaxis and to describe various parameters of prescribed thromboprophylactic regimens.

Context: Strategic activities were implemented within the Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec in order to promote and evaluate thromboprophylaxis in admitted medical patients.

Results: Implemented in February 2010, the pre-printed order was appended to hospital emergency room admission papers in order to promote its use. Of 241 charts that were consulted, 56 had the order sheet. Eighty-three (83) patients presented a contraindication to thromboprophylaxis, such as treatment with warfarin or another anticoagulant, or bleeding, or a stay in an intensive care unit. Of the remaining 156 charts, 114 (72%) had a prescription for thromboprophylaxis. Such prescriptions were justified in 97% of cases. The pharmacological agents used were heparin in 65.3% of cases, dalteparin in 23.4% of cases and enoxaparin in 11.3% of cases.

Discussion: Despite the fact that the order sheet was not found in the majority of charts, the rate of thromboprophylaxis was improved compared to a previous analysis done in 2008 in our centre.

Conclusion: Our data display a rate of thromboprophylaxis of about 72% in admitted medical patients following the implementation of this prescription. This study fulfills one of the strategic activities aiming to promote proper prescribing of thromboprophylaxis.

Key words: heparin, pre-printed order, thromboembolic risk, thromboprophylaxis