



La thromboprophylaxie postopératoire une nécessité!

Jacques-Philippe Faucher

Votre patiente de 26 ans vient d'être opérée par arthroscopie pour une déchirure du ligament croisé antérieur du genou droit. Elle prenait un contraceptif oral jusqu'à cette intervention urgente. Elle a de forts antécédents familiaux de thrombose. En effet, sa grand-mère et sa mère ont toutes deux fait de multiples thromboses veineuses profondes périphériques après avoir accouché et au cours d'hospitalisations variées. Qu'allez-vous faire pour prévenir la survenue d'une complication thrombo-embolique chez votre patiente ?

LA THROMBO-EMBOLIE VEINEUSE constitue une complication fréquente en période postopératoire (incidence de 10 % à 50 % chez les patients sans prophylaxie). Selon les normes de pratique actuelles, tout patient doit se voir offrir, après une intervention chirurgicale, un moyen de prévenir la thrombo-embolie veineuse (*encadré*) approprié à son cas. De multiples études ont confirmé le bon rapport coût-efficacité d'une telle approche¹.

Malgré tout, une étude de cohorte regroupant des patients du Québec a montré que seulement 19 % des patients admissibles à une thromboprophylaxie après une intervention orthopédique en avaient effectivement reçu une après leur congé de l'hôpital².

Comment évaluer le risque de TEV et de saignement ?

Les facteurs de risque de thrombo-embolie veineuse (TEV) sont multiples (*tableaux I et II*), et certaines maladies concomitantes (syndromes néphrotique et myéloprolifératif, insuffisance cardiaque et respiratoire, maladie inflammatoire de l'intestin et hémoglobinurie paroxystique nocturne) augmentent les risques de thrombo-embolie. Une bonne anamnèse et un bon examen sont donc essentiels

Le Dr Jacques-Philippe Faucher, interniste, exerce à l'Hôpital Charles LeMoine, à Greenfield Park.

Encadré

Traitements préventifs de la thrombo-embolie veineuse

- ⊕ Ambulation précoce
- ⊕ Héparine non fractionnée (HNF)
- ⊕ Héparine de faible poids moléculaire (HFPM)
- ⊕ Antagonistes de la vitamine K (AVK)
- ⊕ Compression pneumatique intermittente (CPI)
- ⊕ Port de bas élastiques de compression (BEC) avec gradient de pression pendant dix jours
- ⊕ Inhibiteurs du facteur Xa

pour établir le degré de risque du patient. L'hormonothérapie de remplacement ou les contraceptifs oraux à base d'œstrogène doivent être cessés quatre semaines avant l'intervention chirurgicale.

Ne pas oublier l'évaluation simultanée du risque de saignement

Avant d'utiliser des anticoagulants, il est primordial d'évaluer si le patient y présente une contre-indication : saignement évolutif, coagulopathie, thrombocytopénie ($\leq 75\ 000$), antécédents de thrombocytopénie causée par l'héparine, saignement intracrânien récent, intervention chirurgicale récente, AVC aigu et hypertension non maîtrisée (≥ 230 mm Hg/120 mm Hg).

Tableau I

Facteurs de risque de thrombo-embolie veineuse

- ⊗ Thrombophilie héréditaire ou acquise
- ⊗ Antécédents personnels ou familiaux de thrombose veineuse profonde ou d'embolie pulmonaire
- ⊗ Obésité (IMC > 30 kg/m²)
- ⊗ Cancer
- ⊗ Insuffisance veineuse chronique (varices et dermite de stase)
- ⊗ Hormonothérapie
- ⊗ Grossesse
- ⊗ Immobilisation
- ⊗ Syndrome myéloprolifératif
- ⊗ Syndrome néphrotique

Une contre-indication temporaire pourrait justifier la mise en place dans la veine cave inférieure d'un filtre temporaire, qui pourrait être enlevé une fois la contre-indication levée et après une anticoagulation adéquate. La compression pneumatique intermittente et les bas élastiques de compression peuvent aussi être employés même si leur efficacité est moindre^{3,6}.

Dans le cas d'une anesthésie rachidienne ou péridurale, l'administration d'un anticoagulant devrait se faire une fois l'hémostase établie et pas moins de deux heures suivant la ponction ou le retrait des cathéters propres à ces interventions.

Comment évaluer le risque thrombo-embolique en fonction du type d'intervention ?

La triade de Virchow (stase veineuse, hypercoagulabilité et lésion endothéliale) nous rappelle que les caillots menant à la thrombo-embolie veineuse se forment souvent pendant l'intervention chirurgicale et s'amplifient en période postopératoire. En juin 2008, l'American College of Chest Physicians a publié, dans la revue *Chest*, des guides de pratique reposant sur des données probantes³. Ces guides classent les types d'intervention

Tableau II

Gravité du risque de thrombo-embolie veineuse selon les causes de la thrombophilie

Risque élevé

- ⊗ Déficit en antithrombine III
- ⊗ Hyperhomocystéinémie
- ⊗ Facteur V Leiden homozygote
- ⊗ Mutation du facteur II G20210A homozygote
- ⊗ Syndrome des antiphospholipides
- ⊗ Association entre le facteur V Leiden hétérozygote et la mutation du facteur II G20210A hétérozygote

Risque modéré

- ⊗ Déficit en protéines C et S
- ⊗ Facteur V Leiden hétérozygote
- ⊗ Mutation du facteur II G20210A hétérozygote

chirurgicale selon le risque de complications (élevé, modéré, faible) thrombo-emboliques. Plusieurs autres organismes ont publié des guides de pratique. Citons le Nice Clinical Guideline du National Institute for Health and Clinical Excellence⁴ et le guide de pratique du Thrombosis Interest Group of Canada pour les interventions orthopédiques⁵. Il demeure que les guides de pratique les plus cités et les plus couramment employés sont ceux de l'American College of Chest Physicians³. La thromboprophylaxie commence en salle d'opération avec l'utilisation périopératoire de la compression pneumatique intermittente dans le cas des interventions à risque modéré ou élevé. En période postopératoire, si la douleur est bien maîtrisée, le risque de thrombo-embolie veineuse diminue rapidement avec une ambulation précoce.

Classification du risque

Intervention chirurgicale générale

- ⊗ Risque faible. Petite intervention chez un patient sans facteurs de risque de thrombo-embolie (Ex. :

Les guides de pratique les plus cités et les plus couramment utilisés sont ceux de l'American College of Chest Physicians.

Repère

endocholécystectomie, hémorroïdectomie, cure de hernie inguinale en opération d'un jour) : ambulation précoce seulement.

- ⊗ Risque modéré. Intervention importante pour une maladie bénigne (Ex. : hémicolectomie pour diverticulose) : héparine de faible poids moléculaire (HFPM) ou héparine non fractionnée (HNF) recommandée (5000 unités en administration sous-cutanée, 2 f.p.j.) ou encore fondaparinux jusqu'au congé de l'hôpital (*tableau III*).
- ⊗ Risque élevé. Intervention importante liée à un cancer (Ex. : hémicolectomie ou résection antérieure basse du rectum en raison d'un cancer) : HNF très recommandée (5000 unités en administration sous-cutanée, 3 f.p.j.) ou HFPM ou encore fondaparinux pendant l'hospitalisation. Certains patients opérés pour un cancer et qui présentent des facteurs de risque de thrombo-embolie veineuse peuvent bénéficier d'une HFPM jusqu'à 28 jours après l'opération (recommandation faible)⁷.
- ⊗ Dans le cas d'une intervention chirurgicale générale, il est recommandé de donner la première dose d'héparine (5000 unités en administration sous-cutanée, deux heures avant) si l'opération a lieu sous anesthésie générale et si le chirurgien est d'accord.

Intervention bariatrique

- ⊗ Risque élevé. HFPM ou HNF très recommandée (5000 unités en administration sous-cutanée, 3 f.p.j.) ou fondaparinux ou association d'un de ces trois agents avec la compression pneumatique intermittente.

Intervention abdominale par laparoscopie

- ⊗ Risque faible. Intervention par laparoscopie chez un patient sans facteurs de risque de thrombo-embolie veineuse : ambulation précoce seulement.
- ⊗ En présence de facteurs de risque de thrombo-embolie, ajouter une HFPM ou une HNF.

Intervention orthopédique

- ⊗ Risque faible. Arthroscopie sans facteur de risque de thrombo-embolie : ambulation précoce.
- ⊗ Risque modéré. Arthroscopie avec facteurs de risque de thrombo-embolie : HFPM (*tableau III*) pendant toute la durée de l'immobilisation.
- ⊗ Risque élevé. 1. Prothèse de genou non urgente : HFPM ou antagoniste de la vitamine K (AVK) ou

Tableau III

Doses prophylactiques des principales HFPM utilisées

HFPM les plus utilisées

- ⊗ Énoxaparine, 30 mg en administration sous-cutanée, 2 f.p.j. Surtout utilisée après une intervention orthopédique. La première dose est d'habitude donnée douze heures après l'opération si l'hémostase primaire est établie. L'énoxaparine, 40 mg en administration sous-cutanée, 1 f.p.j., est la dose usuelle après une intervention chirurgicale générale en raison d'un cancer.
- ⊗ Tinzaparine, 3500 unités – 4500 unités en administration sous-cutanée, 1 f.p.j. (la moins chère des HFPM).
- ⊗ Daltéparine, 5000 unités en administration sous-cutanée, 1 f.p.j.
- ⊗ Attention : il faut ajuster les doses d'HFPM en présence d'insuffisance rénale de stade IV (clairance de la créatinine \leq 30 cc/min).

Fondaparinux

Inhibiteur sélectif synthétique du facteur Xa en administration sous-cutanée. Cette molécule est peu employée au Québec. Elle semble plus efficace que l'énoxaparine, mais est associée à une légère augmentation du risque de saignement.

fondaparinux fortement recommandé pour une durée minimale de dix jours et maximale de trente-cinq jours. 2. Prothèse de la hanche non urgente : HFPM ou AVK ou fondaparinux fortement recommandé pour une durée minimale de dix jours et maximale de trente-cinq jours. 3. Fracture de la hanche : HFPM ou AVK ou fondaparinux fortement recommandé pendant au moins dix jours et au plus trente-cinq jours.

- ⊗ Chez les patients présentant un risque élevé de saignement, seule une thromboprophylaxie mécanique (compression pneumatique intermittente) peut être utilisée jusqu'à ce que l'anticoagulation prophylactique puisse être entreprise.

Intervention urologique

- ⊗ Risque faible. Résection transurétrale : ambulation précoce seulement.

- ⊗ Risque modéré. Intervention ouverte importante: HNF (2–3 fois par jour), HFPM ou fondaparinux fortement recommandé pendant toute la durée de l'hospitalisation.
- ⊗ Risque élevé. Intervention ouverte importante en raison d'un cancer (Ex. : néphrectomie, prostatectomie radicale) : HNF ou HFPM associée à une compression pneumatique intermittente ou au port de bas élastiques de compression.

Intervention thoracique

- ⊗ Risque modéré. Intervention comme une lobectomie : HFPM, HNF ou fondaparinux fortement recommandé.

Intervention gynécologique

- ⊗ Risque faible. Petite intervention (Ex. : dilatation et curetage) ou intervention par laparoscopie sans facteurs de risque de thrombo-embolie : ambulation précoce seulement.
- ⊗ Risque modéré. Intervention importante pour une maladie bénigne (Ex. : hystérectomie abdominale totale avec salpingo-ovariectomie bilatérale) : HNF (2 fois par jour) ou HFPM fortement recommandée pendant l'hospitalisation ou compression pneumatique intermittente.
- ⊗ Risque élevé. Intervention importante en raison d'un cancer ou présence de facteurs de risque de thrombo-embolie : HNF (3 fois par jour) ou HFPM fortement recommandée.

Intervention non urgente de la colonne vertébrale

- ⊗ Risque faible. Aucun facteur de risque de thrombo-embolie : ambulation précoce seulement.
- ⊗ Risque modéré. Un facteur de risque de thrombo-embolie, déficit neurologique, cancer, âge avancé ou approche par voie antérieure : compression pneumatique intermittente périopératoire, HNF (2 doses par jour) ou HFPM fortement recommandée.
- ⊗ Risque élevé. Multiples facteurs de risque de thrombo-embolie : méthode mécanique (compression pneumatique intermittente ou bas élastiques de compres-

sion) associée à un traitement pharmacologique (HNF ou HFPM).

Intervention en neurochirurgie

- ⊗ Risque modéré. Intervention importante : compression pneumatique intermittente périopératoire fortement recommandée.
- ⊗ Risque élevé. Intervention importante avec risques thrombotiques élevés (Ex. : craniotomie pour tumeur cérébrale) : association d'une méthode mécanique (compression pneumatique intermittente ou bas élastiques de compression) et d'un traitement pharmacologique (HNF ou HFPM) faiblement recommandée. Il faut veiller à bien évaluer le risque de saignement par une tomographie axiale cérébrale 48 heures après l'opération, si indiqué.

Traumatismes importants

- ⊗ Risque élevé. Tout type de traumatisme : HFPM fortement recommandée jusqu'au congé de l'hôpital dès que l'administration ne pose pas de risques. Si le patient présente un risque élevé de saignement, utiliser une méthode mécanique (CPI ou BEC) et ne pas mettre de façon systématique de filtre dans la veine cave inférieure.

Et les antiplaquettaires ?

L'acide acétylsalicylique et le clopidogrel prescrits en prévention primaire peuvent être arrêtés temporairement sept jours avant l'intervention et pendant l'anticoagulothérapie prophylactique. Si le patient s'est fait poser une endoprothèse coronarienne au cours des six dernières semaines ou une endoprothèse coronarienne médicamentée pendant la dernière année, il devrait continuer à prendre ses antiplaquettaires en accord avec le chirurgien.

Que surveiller après le congé de l'hôpital pendant une thromboprophylaxie prolongée ?

Une attention particulière doit être portée à la plaie opératoire afin que tout signe de saignement ou d'hé-

L'acide acétylsalicylique et le clopidogrel prescrits en prévention primaire peuvent être arrêtés temporairement sept jours avant l'intervention et pendant l'anticoagulothérapie prophylactique.

Repère

matome soit décelé. Des ecchymoses ou des petits hématomes peuvent apparaître aux points d'injection des HFPM. Les symptômes comme l'hématurie, le méléna, la rectorragie ou l'hémoptyisie nécessiteront l'arrêt immédiat de la thromboprophylaxie et une évaluation médicale. Même si elles sont efficaces, les modalités de prévention de la thrombo-embolie veineuse n'annulent pas complètement le risque. Le clinicien doit donc surveiller les symptômes suivants : douleur, rougeur et chaleur du mollet, dyspnée subite ou arythmie cardiaque (notamment fibrillation auriculaire) et désaturation inexplicée. Il doit faire l'évaluation appropriée sans tarder, le cas échéant. Le décompte plaquettaire des patients sous HFPM devrait être fait cinq et quatorze jours après le début du traitement, puis toutes les deux semaines par la suite. Le RIN des patients prenant des antagonistes de la vitamine K doit être vérifié deux fois par semaine au cours de la première semaine suivant le congé, puis une fois par semaine et ensuite selon l'évolution de l'état du patient. Le RIN visé en thromboprophylaxie est entre 2 et 3.

Que nous réserve l'avenir ?

Plusieurs études ont été publiées sur de nouvelles molécules qui se profilent à l'horizon et commencent à être employées. Le rivaroxaban (inhibiteur du facteur Xa par voie orale) a reçu l'approbation du Conseil du médicament du Québec pour une utilisation d'au plus quatorze jours après la pose d'une prothèse du genou et en médicament d'exception⁸. Ses avantages résident dans son mode d'administration (voie orale), l'absence de surveillance de la coagulation et une efficacité comparable à celle de l'énoxaparine. Son désavantage inclut l'absence d'antidote spécifique. L'apixaban, un autre inhibiteur du facteur Xa à prise orale, est aussi sur la liste des molécules d'avenir. Aucun consensus ne recommande actuellement ces deux agents, car des études publiées en 2009 ont montré que leur efficacité n'était pas supérieure à celle des produits existants. Le dabigatran a été approuvé par Santé Canada après la pose d'une

prothèse du genou, mais le Conseil du médicament du Québec n'en a pas recommandé l'inscription sur la liste des médicaments remboursés par la RAMQ.

Si le risque personnel de votre patiente est élevé (contraceptifs oraux + forts antécédents familiaux), celui qui est lié à l'intervention par arthroscopie est faible. La somme de ces deux risques fait en sorte que votre patiente présente un risque élevé. Par contre, l'anamnèse ne révèle pas de risques de saignement. Vous recommanderez donc à votre patiente de cesser les contraceptifs oraux et d'utiliser une autre méthode de contraception. Vous lui prescrirez également de l'énoxaparine (30 mg par voie sous-cutanée, 2 f.p.j., ou 40 mg en administration sous-cutanée, 1 f.p.j., pendant la durée de l'immobilisation complète de sa jambe, soit de deux à quatre semaines.

LE RISQUE TROMBO-EMBOLIQUE s'évalue par **addition** du risque inhérent au patient et de celui qui est lié à l'intervention proposée. Il faut le pondérer en calculant le risque de saignement associé au traitement. Les guides de pratique nous orientent vers les traitements pharmacologiques ou non pharmacologiques appropriés. Enfin, le risque de complications thrombo-emboliques ne s'arrête pas au moment du congé de l'hôpital. Certains patients pourraient devoir poursuivre l'anticoagulothérapie pendant vingt-huit jours après leur sortie de l'hôpital. 📖

Date de réception : le 2 février 2010

Date d'acceptation : le 28 avril 2010

Le Dr Jacques-Philippe Faucher n'a déclaré aucun intérêt conflictuel.

Bibliographie

1. Avorn J, Winkelmayer WC. Comparing the cost, risks, and benefits of competing strategies for the primary prevention of venous thromboembolism. *Circulation* 2004 ; 110 (suppl. IV) : 25-32.
2. Rahme E, Dasgupta K, Burman M et coll. Postdischarge thromboprophylaxis and mortality risk after hip- or knee-replacement surgery. *CMAJ* 2008 ; 178 (12) : 1545-54.

Le risque thrombo-embolique s'évalue par l'addition du risque inhérent au patient et de celui qui est lié à l'intervention proposée. Il faut le pondérer en calculant le risque de saignement associé au traitement.

Repère

3. Geerts WH, Bergqvist D, Pineo GF et coll. Prevention of venous thromboembolism: American College of Chest Physicians. Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8^e éd.) *Chest* 2008 ; 133 (6 Suppl.) : 381S-453S.
4. National Institute for Health and Clinical Excellence. *Nice Clinical Guideline*. Site Internet: www.nice.org.uk/cg92 (Date de consultation : le 19 mai 2010).
5. Geerts B, Crowther M, Carrier M. *VTE prophylaxis in major orthopedic surgery*. The thrombosis interest group of Canada (TIGC) ; 2009. Site Internet : www.tigc.org/eguidelines/VTE-ProphylaxisOrthopedicSurgery.htm (Date de consultation : le 19 mai 2010).
6. Roderick P, Ferris G, Wilson K et coll. Towards evidence-based guidelines for the prevention of venous thromboembolism: systematic reviews of mechanical methods oral anticoagulation, dextran and regional anesthesia as thromboprophylaxis. *Health Technol Assess* 2005 ; 9 : 1-78.
7. Bergqvist D, Agnello G, Cohen AT. Duration of prophylaxis against venous thromboembolism with enoxaparin after surgery for cancer. *N Engl J Med* 2002 ; 346 (13) : 975-80.
8. Eriksson BI, Borris LC, Friedman RJ et coll. Rivaroxaban versus enoxaparin for thromboprophylaxis after hip arthroplasty. *N Engl J Med* 2008 ; 358 (26) : 2765-75.

Summary

Postoperative thromboprophylaxis. A must! Venous thromboembolism (VTE), a post-surgery complication, is preventable by assessing the patient's own VTE risk factors such as thrombophilias, previous VTE, cancer, hormonal replacement therapy and obesity. The clinician must also evaluate the risks of bleeding and whether or not there are contraindications to anticoagulant therapy. The risk of VTE related to the surgical procedure itself is well summarized in clinical practice guidelines. Each type of surgery is classified in one of three categories: low, intermediate or high VTE complication risk. Appropriate measures of thromboprophylaxis are recommended according to level of evidence derived from "evidence-based" literature. Unfractionated heparin, low molecular weight heparin and vitamin K antagonist can be complemented by graduated compression stockings or intermittent pneumatic compression. Clinicians need to remember that extended prophylaxis after discharge from hospital is recommended in certain types of cancer and orthopedic surgeries.