

## Guide de pratique de l'Association des urologues du Canada : thromboprophylaxie peropératoire et traitement anticoagulant

D<sup>r</sup> Philippe D. Violette<sup>1,2,3</sup>; D<sup>r</sup> Luke T. Lavallée<sup>4</sup>; D<sup>r</sup> Wassim Kassouf<sup>5</sup>; D<sup>r</sup> Peter L. Gross<sup>6</sup>; D<sup>r</sup> Bobby Shayegan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Département de méthodologie en recherche en santé, données probantes et impact (HEI), Université McMaster, Hamilton (Ont.), Canada; <sup>2</sup>Département de chirurgie, Université Western, London (Ont.), Canada; <sup>3</sup>Département de chirurgie, Division d'urologie, Université McMaster, Hamilton (Ont.), Canada; <sup>4</sup>L'Hôpital d'Ottawa et Institut de recherche de L'Hôpital d'Ottawa, Division d'urologie, Département de chirurgie, Université d'Ottawa, Ottawa (Ont.), Canada; <sup>5</sup>Département de chirurgie, Division d'urologie, Centre universitaire de santé McGill, Montréal (Qc), Canada; <sup>6</sup>Département de médecine, Division d'hématologie et de thromboembolie, Université McMaster, Hamilton (Ont.), Canada

Tiré à part

Citer comme suit : *Can Urol Assoc J* 2019;13(4):105-14. <http://dx.doi.org/10.5489/cuaj.5828>

Publié en ligne (en anglais) le 14 décembre 2018

### Introduction

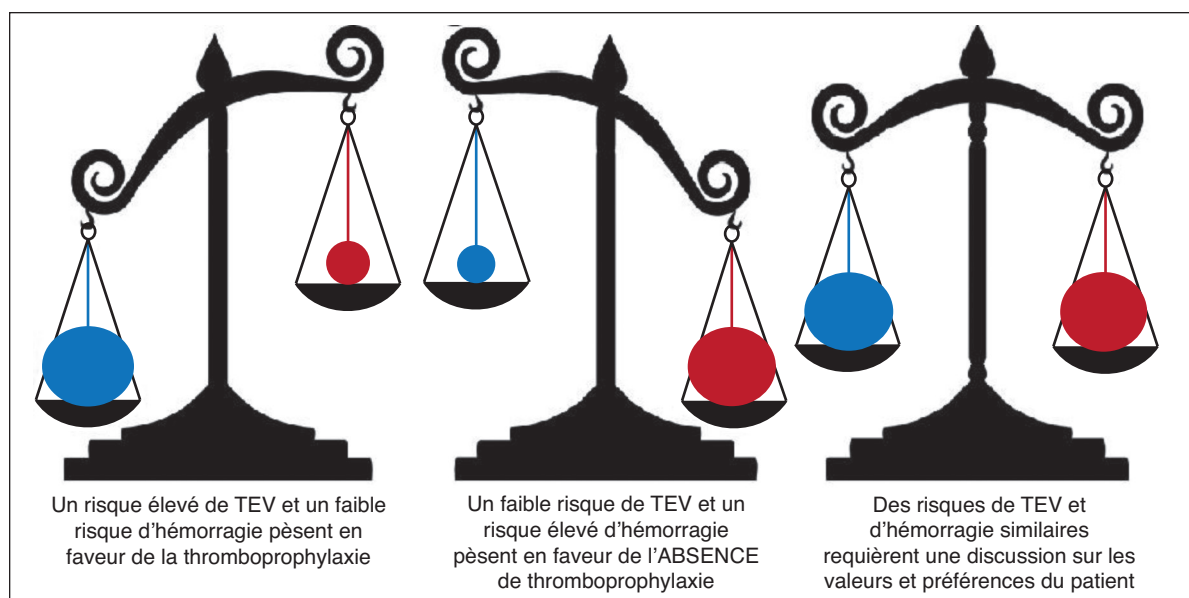
Toute intervention chirurgicale s'accompagne d'un risque de thromboembolie veineuse (TEV) et d'hémorragie. La TEV inclut la thrombose veineuse profonde (TVP) et l'embolie pulmonaire (EP), qui sont des conséquences graves et parfois mortelles d'une opération. Par conséquent, il est important, tant pour le patient que pour le système de santé, d'optimiser les plans de traitement de manière à réduire le risque de TEV tout en minimisant le risque d'hémorragie. L'objectif du présent guide de pratique de l'Association des urologues du Canada est de fournir une démarche structurée pour la prévention des manifestations thromboemboliques peropératoires qui puisse être mise en œuvre au Canada.

Dans ce guide de pratique, nous aborderons deux formes de prophylaxie de la TEV. La première est la prophylaxie utilisée dans la prévention primaire de la TEV chez les patients qui doivent subir une intervention chirurgicale. La seconde est le traitement par anticoagulant ou par antiplaquettaire utilisé comme traitement ou comme méthode de prévention secondaire pendant la période peropératoire. Le groupe d'experts qui signe le présent guide de pratique sur la thromboprophylaxie est d'avis qu'il est important pour les urologues de participer aux discussions et à la prise en charge de chacune de ces situations. Le groupe reconnaît que dans de nombreux contextes cliniques, d'autres spécialistes, y compris internistes, cardiologues, neurologues et hématologues, peuvent également jouer un rôle dans cet aspect des soins prodigués au patient. Les conseils offerts dans le présent document visent à aider les urologues à

échanger avec patients et collègues dans un contexte de collaboration. Ce guide de pratique se veut un reflet des meilleures pratiques pour un cas typique concernant un type précis d'intervention et de patient. Il n'est pas conçu pour guider dans des cas ou des circonstances inhabituels, qui sont normalement rares, et qui doivent être traités au cas par cas par les spécialistes concernés.

Toute décision entourant la thromboprophylaxie repose sur un compromis, soit de réduire le risque de TEV tout en reconnaissant que la thromboprophylaxie augmente le risque d'hémorragie. Une revue systématique et une méta-analyse d'essais contrôlés par placebo avec répartition aléatoire menée dans le cadre de l'élaboration des lignes directrices sur la TEV de l'American College of Chest Physicians a signalé que la prophylaxie de la TEV réduisait le risque relatif de TEV de 50 % et augmentait le risque relatif d'hémorragie de 50 %<sup>1</sup>. Dans les cas où le risque de TEV est élevé et le risque d'hémorragie est faible, la prophylaxie de la TEV est habituellement justifiée par un bienfait net favorable. Lorsque le risque de TEV est faible et que le risque d'hémorragie est élevé, la prophylaxie de la TEV peut être néfaste et n'est normalement pas justifiée. Dans bien des cas, le compromis entre la prévention de la TEV et le risque d'hémorragie peut être précaire et la démarche « la plus favorable », plus difficile à déterminer. Dans ces situations, il faut tenir compte des valeurs et préférences de chaque patient afin d'établir le meilleur plan de traitement (figure 1).

Une bonne évaluation des risques et avantages de la thromboprophylaxie avant une intervention chirurgicale touchant les voies urinaires nécessite des connaissances liées à l'intervention et au patient<sup>2-4</sup>. Pour évaluer le bienfait net de la prophylaxie de la TEV, il faut connaître au départ le risque de TEV et d'hémorragie de l'intervention en question. Pour toute intervention donnée, le risque initial de TEV peut être accru par des facteurs propres au patient. Pour être applicable sur le plan clinique, la méthode de stratification



**Fig. 1.** Représentation graphique de l'évaluation du compromis entre thromboembolie veineuse (TEV) et hémorragie.

du risque à partir des données des patients doit être facile à mettre en application et avoir un pouvoir discriminant suffisant<sup>5</sup>. Finalement, un seuil d'ampleur du bienfait est nécessaire pour assurer la cohérence des recommandations pour différents types d'interventions chirurgicales dans différentes populations de patients. C'est à partir de ces éléments que le groupe d'experts signant ce guide de pratique sur la thromboprophylaxie a choisi d'orienter ses recommandations.

## Méthodologie

### Créer un guide de pratique à partir de zéro ou approuver/modifier des lignes directrices existantes

Le groupe d'experts sur les guides de pratique de l'AUC a d'abord déterminé s'il était nécessaire pour l'AUC de produire un guide de pratique sur la prophylaxie de la TEV. Pour ce faire, nous avons posé trois questions : 1) Les TEV peropératoires sont-elles un problème pertinent sur le plan clinique, et existe-t-il des incertitudes concernant la meilleure prise en charge prophylactique?; 2) Y a-t-il de la variation dans la pratique dans le domaine?; et 3) Les lignes directrices actuellement disponibles sont-elles suffisamment inadéquates pour justifier l'élaboration d'un nouveau guide de pratique?

En répondant à ces trois questions, le groupe d'experts a conclu qu'il serait des plus appropriés d'adapter ou d'approuver des lignes directrices existantes.

En bref, le groupe d'experts croit que la prophylaxie peropératoire de la TEV est un problème pertinent sur le plan clinique, car les TEV sont associées à de la morbidité et de la mortalité chez les patients qui subissent une intervention chirurgicale de nature urologique<sup>6-8</sup>. Il semble y avoir une

variation considérable en ce qui concerne les stratégies de prophylaxie de la TEV au Canada et ailleurs<sup>9-11</sup>. En outre, les membres de l'AUC ont exprimé un fort intérêt pour la production d'un guide de pratique sur la TEV par l'AUC lors d'un sondage mené par le Bureau de l'éducation de l'AUC en 2016. Ce sondage a clairement fait ressortir la prophylaxie de la TEV comme un domaine lacunaire, et en conséquence, un programme de développement professionnel continu a été créé. Ce programme est offert aux membres de l'AUC et se trouve sur le portail des membres du site Web de l'Association.

Concernant les lignes directrices existantes, le groupe d'experts est au fait d'un certain nombre de lignes directrices de nature médicale, oncologique et chirurgicale sur la prise en charge de la TEV, lignes directrices qui ne sont pas spécifiques à l'urologie et n'évaluent généralement pas de manière explicite le compromis entre la TEV et le risque de saignement<sup>12</sup>. Plus récemment, l'Association européenne d'urologie (EAU) a publié des lignes directrices sur la prévention de la TEV qui sont à jour et propres à l'urologie. De plus, les lignes directrices de l'EAU ont été élaborées suivant une méthodologie rigoureuse (démarche GRADE) et toute la documentation sur laquelle l'EAU s'est appuyée est du domaine public<sup>4,13</sup>. Fait important, la portée des lignes directrices de l'EAU correspondait à celle souhaitée par l'AUC. À la lumière de ces facteurs, le groupe d'experts a donc déterminé que la solution la plus appropriée était d'adapter ou d'appuyer les lignes directrices récemment publiées par l'EAU<sup>14</sup>.

### Adoption ou adaptation par l'AUC des lignes directrices de l'EAU sur la prévention de la TEV : version modifiée du cadre de travail ADAPTE

Plusieurs démarches méthodologiques existent quand il s'agit d'adapter ou d'appuyer des lignes directrices déjà publiées<sup>15</sup>.

Ces méthodes n'ont pas encore été évaluées sur le plan de la rigueur, de l'efficacité ou de la transparence. Deux cadres de travail méthodologiques ont été retenus par le groupe d'experts, vu le contexte et le désir d'utiliser le système GRADE<sup>16-18</sup>. Le premier cadre de travail est le processus appelé GRADE-ADOLOPMENT, qui comprend huit étapes et a été élaboré précisément pour l'adaptation du système GRADE à des contextes nationaux<sup>19</sup>. Le second est une modification du processus original ADAPTE en 22 étapes, simplifié en cinq étapes et conçu expressément pour la modification des lignes directrices sur la thromboprophylaxie de l'American College of Chest Physicians (ACCP-AT9) en vue de leur adaptation au contexte particulier d'un pays donné<sup>20,21</sup>. Le groupe d'experts a décidé d'adopter le second cadre de travail, étant donné sa simplicité et les similarités entre son processus et les objectifs du groupe d'experts de l'AUC.

### Résumé du processus utilisé pour l'adaptation des lignes directrices de l'EAU au contexte canadien

Pour adapter les lignes directrices de l'EAU pour la prévention de la TEV au contexte canadien, nous avons suivi un processus en cinq étapes : 1) planification; 2) évaluation initiale des recommandations; 3) modification; 4) publication; et 5) évaluation<sup>20,21</sup>.

Les étapes de la planification ont eu lieu après la publication des lignes directrices de l'EAU et les méta-analyses sous-jacentes en mars 2017<sup>13,14</sup>. À ce moment, le groupe d'experts de l'AUC sur la TEV a été formé, s'est réuni en personne, a déterminé la portée du guide de pratique et a discuté des éléments méthodologiques à mettre en place pour l'adaptation des lignes directrices. Le groupe d'experts a également confirmé à ce moment la démarche méthodologique à utiliser pour l'adaptation des lignes directrices de l'EAU au contexte canadien. Chaque membre du groupe d'experts a passé en revue de manière indépendante chacune des lignes directrices de l'EAU, toutes les recommandations de l'EAU, la méthodologie utilisée, les documents de référence et les annexes. Chaque membre a également déterminé indépendamment pour chacune des 32 recommandations l'une de trois mesures possibles à prendre : adopter, exclure ou modifier. Les recommandations jugées applicables intégralement dans le contexte canadien et sans aucune préoccupation d'ordre méthodologique ont été adoptées sans modification. Les recommandations jugées non applicables ou en dehors de la portée des objectifs fixés par le groupe d'experts de l'AUC ont été exclues. Pour les recommandations restantes, on a envisagé des modifications en fonction de ce qui suit : 1) l'équilibre entre les bienfaits et les risques; 2) la confiance dans les valeurs estimatives de l'effet des interventions envisagées; 3) l'ampleur de la variabilité présumée dans les valeurs et préférences des patients; et 4) des considérations liées aux ressources et à l'équité en santé. De même, de nou-

veaux sujets ou de nouvelles inquiétudes non abordées dans les lignes directrices de l'EAU ou les documents sources ont également été cernés par le groupe d'experts, et discutés plus en profondeur. Les décisions concernant l'adoption, l'exclusion, la modification et l'ajout des nouveaux sujets ont été prises par consensus.

Pour récapituler, le groupe d'experts a passé en revue les 32 recommandations de l'EAU et les données les appuyant. Tous les experts du groupe ont sélectionné de manière indépendante 14 des 32 recommandations pour adoption sans modification. Ces recommandations n'ont pas été discutées plus en profondeur de manière individuelle; elles ont plutôt été envisagées lorsqu'est venu le temps de déterminer la structure des recommandations et de simplifier la présentation globale des lignes directrices cliniques. Par conséquent, plusieurs des recommandations tirées des lignes directrices de l'EAU ont été jumelées afin de réduire le nombre total de recommandations dans le guide de pratique de l'AUC, qui est passé de 14 à 11. Les 18 autres recommandations ont fait l'objet de discussions par le groupe d'experts concernant leur modification ou leur exclusion. Comme suite à ce processus, 14 recommandations ont été modifiées pour n'en former que sept, et quatre ont été exclues. Les recommandations exclues l'ont été parce qu'elles débordaient du cadre des objectifs de l'AUC, et ont été remplacées par un principe clinique. Le raisonnement et les jugements cliniques derrière la modification des autres recommandations sont expliqués en détail dans le présent guide de pratique. Par conséquent, ce guide inclut 18 recommandations et un principe clinique.

Cinq autres sujets abordés dans les lignes directrices de l'EAU ont été jugés insuffisamment couverts ou ambigus pour les lecteurs canadiens. Ces sujets étaient les suivants : 1) disponibilité et coût des agents prophylactiques dans différentes provinces ou différents territoires du Canada; 2) explication et justification du choix du moment de la thromboprophylaxie; 3) rôle des anticoagulants oraux directs (AOD) dans la thromboprophylaxie postopératoire en urologie; 4) rôle de l'acide tranexamique en peropératoire pour la réduction des hémorragies; et 5) association possible entre une chimiothérapie néoadjuvante et la TEV chez des patients subissant une intervention chirurgicale (p. ex. cystectomie radicale). Le groupe d'experts a évalué l'inclusion de chacun de ces sujets dans le guide de pratique de l'AUC. On a jugé que le rôle des AOD et de l'acide tranexamique, et l'impact de la chimiothérapie néoadjuvante sur les TEV étaient des enjeux importants à aborder dans un guide de pratique distinct ou lors d'une prochaine mise à jour du présent guide de pratique.

### Comment interpréter des recommandations fortes et faibles

Le Comité directeur des guides de pratique de l'AUC et l'Exécutif de l'AUC se sont engagés à utiliser le système

GRADE dans la mesure du possible dans l'élaboration des guides de pratique de l'AUC. Une explication détaillée du système GRADE ne relève pas du présent document, mais un aperçu de ce système est offert dans une courte série d'articles publiés dans le *British Medical Journal*<sup>16-18</sup>, et une explication plus approfondie se trouve dans une série d'articles méthodologiques<sup>22</sup> (feuillet de référence de l'AUC sur le système GRADE publié sous forme de matériel supplémentaire sur le site *cua.j.ca*). Une webdiffusion de l'atelier d'introduction de l'AUC sur le système GRADE est également à la disposition des membres de l'AUC (<http://tech4pco.com/cua/videos/cua-grade-workshop?keycode=login>).

Il existe quatre types de recommandations dans le système GRADE : fortement pour, faiblement pour, faiblement contre et fortement contre. Ces recommandations représentent un spectre reposant sur le compromis relatif entre de bons et de mauvais résultats et la qualité des données (c.-à-d. une certitude dans les valeurs estimatives de l'effet de chaque résultat). Par convention, tout énoncé robuste représente une ligne de conduite *recommandée* par le groupe d'experts. À l'inverse, tout énoncé faible représente une ligne de conduite *suggérée* par le groupe d'experts.

Dans le contexte de la thromboprophylaxie, le principal avantage de l'intervention est la prévention de la TEV symptomatique, et le principal effet néfaste est un risque accru d'hémorragie majeure. Lorsque la plus grande partie des données appuient clairement un avantage ou un effet néfaste ET qu'il y a une grande certitude autour des valeurs estimatives de l'effet (données de bonne qualité, faible risque de biais), une forte recommandation pour ou contre la prophylaxie de la TEV est formulée. Dans les cas où une intervention donnée semble avoir des bienfaits ou des effets néfastes, mais où il y a moins de certitude entourant les valeurs estimatives de l'effet, une faible recommandation pour ou contre l'intervention est formulée. Dans certains cas, il peut y avoir une grande certitude dans les données, mais le compromis peut être précaire. Dans ces cas, une faible recommandation est également formulée pour ou contre l'intervention.

### Comment interpréter et appliquer le guide de pratique de l'AUC dans la prophylaxie de la TEV?

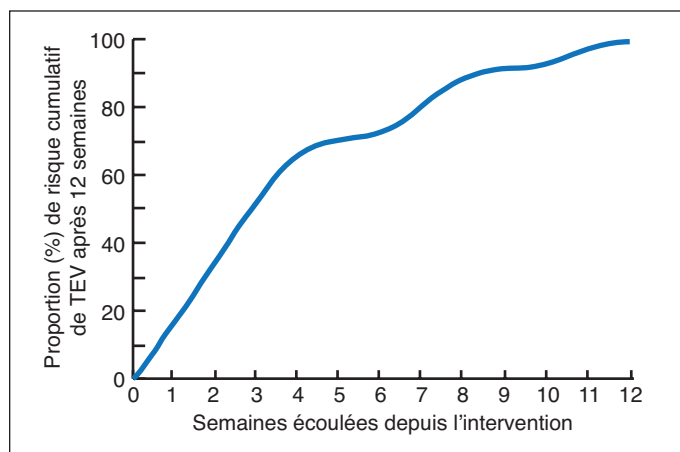
Une forte recommandation est une recommandation où la vaste majorité des patients (normalement > 90 %) dans cette situation accepteraient la ligne de conduite recommandée. Il s'agit d'une situation de consentement éclairé, c'est-à-dire où le patient accepte ou refuse la ligne de conduite recommandée. Une faible recommandation indique une certitude moindre concernant la meilleure ligne de conduite à adopter, et la prise en charge dépend plus fortement des valeurs et préférences du patient (p. ex. le désir d'éviter les complications liées à la TEV et le fardeau du traitement par rapport au désir d'éviter les complications liées aux hémorragies). Il

s'agit d'une situation de prise de décision conjointe où il faut peser l'importance des résultats du point de vue du patient.

Pour formuler des recommandations claires, un seuil d'ampleur de bienfait net est requis. Les lignes directrices de l'EAU ont proposé pour les recommandations un seuil fondé sur des données indirectes provenant d'études sur les valeurs et préférences des patients dans une population à qui on avait prescrit de l'héparine de bas poids moléculaire (HBPM) pour des raisons non chirurgicales<sup>23,24</sup>. Idéalement, il devrait être fondé sur des données provenant d'études examinant les valeurs et les préférences des patients recevant une HBPM en prophylaxie postopératoire. Le groupe d'experts de l'AUC n'a pas été en mesure de cerner une telle étude. Le groupe a discuté longuement pour déterminer s'il valait mieux adopter les seuils proposés dans les lignes directrices de l'EAU sur la thromboprophylaxie ou générer un nouveau seuil factuel. Le groupe d'experts de l'AUC a jugé qu'il ne serait pas possible de mener de nouvelles études dans des temps raisonnables, et a donc décidé de reprendre les seuils décrits dans les lignes directrices de l'EAU sur la thromboprophylaxie de la TEV<sup>14</sup>. D'autres études devront être menées pour éclaircir ce point.

### Moment et durée de la thromboprophylaxie médicamenteuse accompagnant une intervention chirurgicale

L'objectif de la thromboprophylaxie peropératoire est de réduire les TEV symptomatiques tout en minimisant le risque accru d'hémorragie majeure. Une hémorragie majeure est définie comme tout saignement nécessitant une nouvelle intervention chirurgicale ou une embolisation, ou entraînant le décès. Il est donc important de tenir compte de la période où les TEV et les hémorragies majeures se manifestent habituellement lorsque vient le temps de choisir le moment et la durée de la thromboprophylaxie à recommander. L'incidence des TEV atteint son maximum et suit une courbe linéaire dans les quatre premières semaines après une intervention chirurgicale et diminue de manière substantielle par la suite (figures 2 et 3). L'incidence des hémorragies majeures atteint son maximum le jour de l'intervention chirurgicale et diminue rapidement pendant les cinq jours suivants (figure 3). Par conséquent, une stratégie permettant d'améliorer le bienfait net de la prophylaxie est de recommander son instauration après la période où le risque d'hémorragie est à son maximum et de poursuivre cette prophylaxie sur toute la période où le risque de TEV est à son maximum. Cette stratégie peut augmenter légèrement l'incidence à court terme de TEV, mais devrait également diminuer de façon plus marquée les épisodes d'hémorragie majeure, puisque la majorité des hémorragies surviennent le jour de l'intervention chirurgicale.

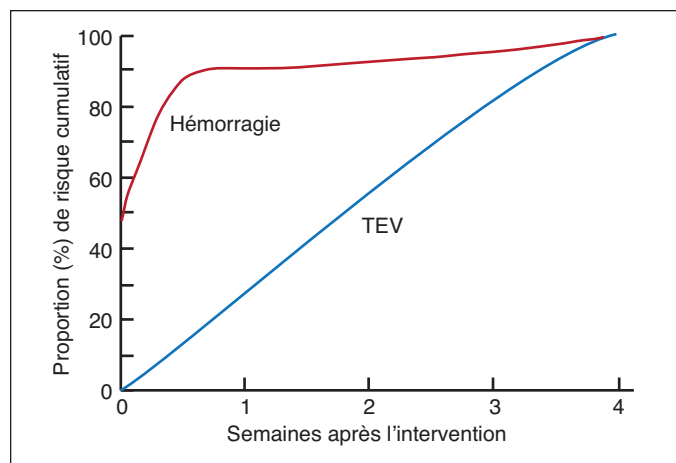


**Fig. 2.** Incidence cumulative de thromboembolie veineuse (TEV) postopératoire. Version modifiée créée à partir de Tikkinen KA, et al. *Syst Rev* 2014;3:150 (accès ouvert).

## Recommandations concernant l'usage de la prophylaxie de la TEV en lien avec une intervention chirurgicale de nature urologique

Les recommandations suivantes s'appliquent à l'emploi de l'HBPM en tant qu'agent prophylactique, à commencer le matin suivant l'intervention chirurgicale et se poursuivant pendant 28 jours en comparaison avec l'absence de toute prophylaxie médicamenteuse.

La TEV et les risques d'hémorragie reposent sur des facteurs liés au patient et à l'intervention chirurgicale en question. Les recommandations présentées ci-dessous sont formulées avec en tête des types d'intervention précis, tenant compte du compromis entre la survenue d'une TEV symptomatique (TVP, EP ou décès des suites d'une TEV) et celle d'une hémorragie majeure (nécessitant une nouvelle intervention chirurgicale ou une embolisation, ou se soldant par un décès) pour des interventions chirurgicales précises. Les répercussions de la chirurgie sur le risque de TEV dépendent de facteurs propres au patient. Les recommandations ci-dessous reposent sur une stratification du risque de TEV telle que proposée par Tikkinen *et al.* et adoptée par l'EAU<sup>4</sup>. Cette stratification du risque résume les facteurs de risque propres au patient les plus probants selon les données tirées d'autres modèles de risque de TEV, y compris les modèles de Caprini, Rogers et Panucci, et d'études de population de grande envergure<sup>4</sup>. Quatre facteurs associés à une hausse relative de la TEV ont été cernés, tel que le montre le tableau 1.



**Fig. 3.** Incidence cumulative de thromboembolie veineuse (TEV) et d'hémorragies dans les quatre premières semaines après l'intervention chirurgicale. Version modifiée créée à partir de Tikkinen KA, et al. *Syst Rev* 2014;3:150 (accès ouvert).

## I. Recommandations quant à la prophylaxie de la TEV pour une intervention chirurgicale en uro-oncologie

### Cystectomie radicale effectuée à ciel ouvert ou assistée par robot

**Recommandation 1 :** Pour les patients qui doivent subir une cystectomie radicale à ciel ouvert ou assistée par robot, peu importe la stratification du risque de TEV, nous recommandons le recours à une prophylaxie médicamenteuse (*forte recommandation, données de grande qualité*) et suggérons de recourir à une prophylaxie mécanique (*faible recommandation, données de faible qualité*).

*Jugement clinique :* Au Canada, la cystectomie radicale est une intervention pratiquée surtout à ciel ouvert sur laquelle nous disposons de données de qualité supérieure; par conséquent, le groupe d'experts se sentait assez confiant pour formuler une forte recommandation. En ce qui a trait à la chirurgie assistée par robot, les effets estimés concernant les hémorragies et la TEV étaient très semblables et suivaient

**Tableau 1. Stratification du risque de TEV en fonction du patient**

Facteur lié au patient	Effet sur le risque de TEV (risque relatif)	Stratification du risque
Aucun		Faible risque
Âge >75 ans	Double	Risque modéré
Indice de masse corporel $\geq 35$	Double	Risque modéré
TEV chez un parent de premier degré (parents, frères et sœurs ou enfants)	Double	Risque modéré
Deux des facteurs ci-dessus	Quadruple	Risque élevé
Antécédents personnels de TEV	Quadruple	Risque élevé

TEV : thromboembolie veineuse

la même tendance que celle de l'intervention à ciel ouvert, ce qui nous a permis de conclure que le bienfait net sera le même avec l'une ou l'autre démarche chirurgicale, malgré une certitude moindre dans les valeurs estimées (*données de faible qualité*) dans le cas de la chirurgie assistée par robot.

### **Prostatectomie radicale**

La dissection requise lors d'une prostatectomie radicale peut varier en fonction de la gravité perçue du cancer de la prostate. Le groupe reconnaît donc qu'il peut y avoir des différences importantes dans la méthode d'intervention selon l'agressivité du cancer traité. L'ampleur du curage ganglionnaire peut augmenter en fonction de la gravité de la maladie, et ce facteur augmente aussi le risque de TEV. Par conséquent, les recommandations quant à la prophylaxie sont également stratifiées en fonction de l'ampleur du curage ganglionnaire, ainsi que du patient et du type d'intervention. L'ampleur du curage ganglionnaire est stratifiée comme suit : aucun curage ganglionnaire; curage ganglionnaire classique (ganglion de Cloquet, le long de la veine iliaque externe jusqu'à l'embranchement des veines iliaques interne et externe, fosse obturatrice); curage ganglionnaire étendu (curage standard et curage au-dessus de l'embranchement des vaisseaux iliaques ou incluant les ganglions présacrés, précaves ou préaortiques).

### **Prostatectomie radicale à ciel ouvert sans curage ganglionnaire étendu**

**Recommandation 2 :** Pour les patients devant subir une prostatectomie radicale à ciel ouvert sans curage ganglionnaire étendu ou sans curage ganglionnaire standard :

- Si le risque de TEV est faible, nous suggérons de recourir à une prophylaxie médicamenteuse (*faible recommandation, données de qualité modérée à élevée*).
- Si le risque de TEV est modéré ou élevé, nous recommandons de recourir à une prophylaxie médicamenteuse (*forte recommandation, données de qualité modérée à élevée*).
- Une prophylaxie mécanique est suggérée chez tous les patients (*faible recommandation, données de faible qualité*).

### **Prostatectomie radicale à ciel ouvert avec curage ganglionnaire étendu**

**Recommandation 3 :** Pour tous les patients devant subir une prostatectomie radicale à ciel ouvert avec curage ganglionnaire étendu, nous recommandons une prophylaxie médicamenteuse (*forte recommandation, données de qualité modérée à élevée*) et nous suggérons une prophylaxie mécanique (*faible recommandation, données de faible qualité*).

*Jugement clinique :* Chez les patients courant un faible risque de TEV qui doivent subir une prostatectomie à ciel

ouvert sans curage ganglionnaire ou avec curage ganglionnaire standard, le bienfait net n'est que faiblement en faveur de la thromboprophylaxie en raison d'un compromis précaire entre les effets néfastes et les bienfaits. Nous avons envisagé de combiner les recommandations 2 et 3, mais nous reconnaissons qu'il peut y avoir une proportion importante de patients ayant peu de facteurs de risque qui subissent une prostatectomie avec curage ganglionnaire standard, et la décision peut être influencée par les valeurs du patient dans certains cas.

### **Prostatectomie radicale laparoscopique ou assistée par robot**

**Recommandation 4 :** Chez les patients qui subissent une prostatectomie radicale laparoscopique ou assistée par robot sans curage ganglionnaire :

- Si le risque de TEV est faible, nous recommandons de ne pas recourir à une prophylaxie médicamenteuse (*forte recommandation, données de qualité modérée*) sans prophylaxie mécanique (*faible recommandation, données de qualité modérée*).
- Si le risque de TEV est modéré ou élevé, nous suggérons de ne pas recourir à une prophylaxie médicamenteuse (*faible recommandation, données de qualité modérée*) avec une prophylaxie mécanique (*faible recommandation, données de qualité modérée*).

**Recommandation 5 :** Pour les patients devant subir une prostatectomie radicale laparoscopique ou assistée par robot avec curage ganglionnaire standard :

- Si le risque de TEV est faible, nous recommandons de ne pas recourir à une prophylaxie médicamenteuse (*forte recommandation, données de qualité modérée*).
- Si le risque de TEV est modéré, nous suggérons de ne pas recourir à une prophylaxie médicamenteuse (*faible recommandation, données de qualité modérée*).
- Si le risque de TEV est élevé, nous suggérons de recourir à une prophylaxie médicamenteuse (*faible recommandation, données de qualité modérée*).
- Une prophylaxie mécanique est suggérée pour tous les patients (*faible recommandation, données de faible qualité*).

**Recommandation 6 :** Pour les patients devant subir une prostatectomie radicale laparoscopique ou assistée par robot avec curage ganglionnaire étendu :

- Si le risque de TEV est faible, nous suggérons de ne pas recourir à une prophylaxie médicamenteuse (*faible recommandation, données de qualité modérée*).
- Si le risque de TEV est modéré, nous suggérons de recourir à une prophylaxie médicamenteuse (*faible recommandation, données de qualité modérée ou élevée*).
- Si le risque de TEV est élevé, nous recommandons de recourir à une prophylaxie médicamenteuse (*forte*

recommandation, données de qualité modérée ou élevée).

- Une prophylaxie mécanique est suggérée pour tous les patients (*faible recommandation, données de faible qualité*).

*Jugement clinique* : Les recommandations concernant les interventions laparoscopiques et assistées par robot ont été combinées afin de simplifier les lignes directrices et de réduire le nombre de recommandations. Nous reconnaissons que les valeurs estimatives de l'effet quant aux hémorragies et au TEV peuvent varier considérablement pour ces deux interventions<sup>13</sup> et nous n'avons pas tenté de combiner ces valeurs. Nous avons reconnu que le bienfait net pour la prostatectomie laparoscopique ou assistée par robot menait aux mêmes recommandations dans toutes les situations sauf une, soit celle d'un patient à risque élevé subissant un curage ganglionnaire pelvien standard. Dans ce cas, la différence dans le bienfait net était de 10/1000 contre 6,3/1000 pour les interventions laparoscopiques et assistées par robot, respectivement, ce qui n'a pas changé la direction de notre recommandation, mais uniquement sa force. En tant que groupe d'experts, étant donné la valeur limite de 10/1000, nous avons déterminé qu'il était plus important d'encourager une discussion explicite des valeurs et préférences du patient et avons donc faiblement recommandé la prophylaxie dans cette situation.

### Chirurgie rénale à ciel ouvert pour traiter un cancer

**Recommandation 7** : Pour les patients devant subir une néphrectomie radicale ou partielle ou une néphro-urétérectomie (NUT) à ciel ouvert, nous suggérons de recourir à une thromboprophylaxie médicamenteuse (*faible recommandation, données de faible ou de très faible qualité*) et une prophylaxie mécanique (*faible recommandation, données de faible qualité*).

### Chirurgie rénale laparoscopique pour traiter un cancer

**Recommandation 8** : Pour les patients devant subir une néphrectomie radicale par laparoscopie :

- Si le risque de TEV est faible ou modéré, nous suggérons de ne pas recourir à une prophylaxie médicamenteuse (*faible recommandation, données de très faible qualité*).
- Si le risque de TEV est élevé, nous suggérons de recourir à une prophylaxie médicamenteuse (*faible recommandation, données de très faible qualité*).
- Une prophylaxie mécanique est suggérée pour tous les patients (*faible recommandation, données de faible qualité*).

**Recommandation 9** : Pour les patients devant subir une néphrectomie partielle par laparoscopie :

- Si le risque de TEV est faible ou modéré, nous suggérons de ne pas recourir à une prophylaxie médicamenteuse (*faible recommandation, données de faible qualité*).
- Si le risque de TEV est élevé, nous suggérons de recourir à une prophylaxie médicamenteuse (*forte recommandation, données de qualité modérée*).
- Une prophylaxie mécanique est suggérée pour tous les patients (*faible recommandation, données de faible qualité*).

Pour les patients devant subir une NUT par laparoscopie :

*Jugement clinique* : La NUT par laparoscopie n'a pas été évaluée dans les lignes directrices de l'EAU sur la TEV en raison d'un manque de données. Nous avons fait une recherche plus récente dans la documentation publiée, mais n'avons pu cerner de série de cas rapportant des résultats convaincants sur la TEV et les hémorragies, ainsi que sur le taux de recours à la prophylaxie. Dans le contexte canadien, nous croyons qu'un grand nombre de ces interventions de NUT sont effectuées par voie laparoscopique avec collerette vésicale ou entièrement par voie laparoscopique. Nous étions d'avis qu'il n'était pas possible pour le moment de formuler une recommandation pour cette intervention. En l'absence de données, nous suggérons de suivre la recommandation 8 pour les patients subissant une NUT par voie laparoscopique.

### Chirurgie rénale assistée par robot pour traiter un cancer

**Recommandation 10** : Pour les patients devant subir une néphrectomie partielle assistée par robot :

- Si le risque de TEV est faible, nous suggérons de ne pas recourir à une prophylaxie médicamenteuse (*faible recommandation, données de qualité modérée*).
- Si le risque de TEV est modéré, nous suggérons de recourir à une prophylaxie médicamenteuse (*faible recommandation, données de qualité modérée*).
- Si le risque de TEV est élevé, nous recommandons de recourir à une prophylaxie médicamenteuse (*forte recommandation, données de qualité modérée*).
- Une prophylaxie mécanique est suggérée pour tous les patients (*faible recommandation, données de faible qualité*).

*Jugement clinique* : Le groupe d'experts reconnaît que certains urologues canadiens sont en mesure de réaliser une néphrectomie radicale ou une NUT assistées par robot, mais nous croyons qu'il s'agit d'une minorité d'urologues. Le recours à la thromboprophylaxie en association avec ce type d'intervention n'est pas bien décrit dans la littérature. En l'absence de données, nous suggérons de suivre la recommandation 8 dans ces cas. Nous recommandons de revoir cette décision dans les prochaines versions du présent guide de pratique si le nombre de néphrectomies radicales ou de NUT assistées par robot augmente au Canada.

### Curage ganglionnaire rétropéritonéal

**Recommandation 11 :** Pour tous les patients qui subissent un curage ganglionnaire rétropéritonéal pour éliminer une tumeur germinale du testicule, nous suggérons de recourir à une prophylaxie médicamenteuse (*faible recommandation, données de très faible qualité*) et nous suggérons de recourir à une prophylaxie mécanique (*faible recommandation, données de faible qualité*).

*Jugement clinique :* Le groupe d'experts reconnaît que le curage ganglionnaire rétropéritonéal après chimiothérapie est associé à un risque plus élevé de TEV et possiblement à un risque plus élevé d'hémorragie que le curage ganglionnaire rétropéritonéal primaire. Cela dit, cette intervention est peu souvent réalisée, et ainsi, il y a très peu de données fiables sur lesquelles s'appuyer pour l'extrapolation de l'effet sur les résultats. L'effet indépendant de l'exposition à une chimiothérapie à base de cisplatine peut être calculé, mais pour des raisons pragmatiques, nous avons considéré qu'il ne relevait pas du cadre de la présente version de ce guide de pratique. Nous suggérons que ces situations soient évaluées au cas par cas. Jusqu'à ce que nous disposions de meilleures données, il peut être raisonnable d'appliquer les recommandations pour le curage ganglionnaire rétropéritonéal primaire lorsque cette même intervention a lieu après une chimiothérapie.

## II. Recommandations pour la prophylaxie en cas d'intervention chirurgicale de nature urologique, mais non liée à un cancer

**Recommandation 12 :** Pour tous les patients devant subir une chirurgie d'un jour sans admission à l'hôpital, peu importe le risque de TEV individuel du patient, nous recommandons de ne pas recourir à la prophylaxie médicamenteuse (*forte recommandation, données de qualité modérée*) et nous suggérons de ne pas recourir à une prophylaxie mécanique (*faible recommandation, données de faible qualité*).

*Jugement clinique :* Le groupe d'experts croit que l'incidence de la TEV dans cette population est assez basse pour que la probabilité que la TEV soit attribuable à l'intervention chirurgicale plutôt qu'à un risque initial soit faible; cela dit, le risque de saignement sera accru, habituellement de manière peu marquée, peu importe l'intervention chirurgicale. Par conséquent, dans tous les cas, une prophylaxie de plus longue durée n'est pas justifiée.

**Recommandation 13 :** Pour les patients qui doivent subir une résection transurétrale de la prostate (RTUP), nous suggérons de ne pas recourir à une prophylaxie médicamenteuse (*faible recommandation, données de très faible qualité*) et nous suggérons de ne pas recourir à une prophylaxie mécanique (*faible recommandation, données de très faible qualité*).

*Jugement clinique :* Afin de faciliter l'adoption clinique du présent guide de pratique, nous avons accordé une plu

grande importance à la réduction du nombre de recommandations qu'à une amélioration très limitée du bienfait net (2,9 par 1000 où le seuil *a priori* était de 2,5 par 1000) chez les patients courant un risque élevé de TEV et devant subir une RTUP. Par conséquent, nous suggérons de ne pas recourir à une prophylaxie mécanique chez tous les patients devant subir une RTUP plutôt que de faire des recommandations distinctes pour les patients à risque élevé.

**Recommandation 14 :** Pour les patients devant subir une néphrectomie de donneur en vue d'une transplantation ou une néphrectomie pour traiter une maladie bénigne ou encore une transplantation chez le patient receveur :

- Si le risque de TEV est faible ou modéré, nous suggérons de ne pas recourir à une prophylaxie médicamenteuse (*faible recommandation, données de qualité très faible à faible*) sans prophylaxie mécanique.
- Si le risque de TEV est élevé, nous suggérons de recourir à une prophylaxie médicamenteuse (*faible recommandation, données de qualité très faible à faible*) et une prophylaxie mécanique (*faible recommandation, données de faible qualité*).

*Jugement clinique :* Cette recommandation n'exclut pas l'utilisation d'anticoagulants pour d'autres raisons, comme une thrombose au niveau du greffon, qui se situent hors de la portée de la présente recommandation.

**Recommandation 15 :** Pour tous les patients devant subir une intervention chirurgicale pour traiter une incontinence ou un prolapsus, nous suggérons de ne pas recourir à la prophylaxie médicamenteuse (*faible recommandation, données de qualité très faible à faible*) et nous suggérons de ne pas recourir à une prophylaxie mécanique (*faible recommandation, données de faible qualité*).

## Recommandations pour la transition avec un traitement anticoagulant et un traitement par antiplaquettaires

Les recommandations qui suivent sont formulées dans le but d'informer les urologues canadiens au sujet des meilleures pratiques dans des situations courantes. Le groupe d'experts reconnaît que dans bien des cas, la prise en charge peropératoire par traitement anticoagulant peut nécessiter une démarche multidisciplinaire, pouvant inclure un hématologue, un interniste ou un cardiologue. Le groupe d'experts recommande que l'urologue traitant envisage chaque scénario de manière individuelle afin de déterminer la méthode appropriée de prise en charge et songe à consulter un médecin ayant de l'expérience dans le traitement des thromboses pour tout cas inhabituel.

### Définition

On considère que les patients courent un risque très élevé de thrombose dans les cas suivants :



- Mise en place d'une endoprothèse à élution de médicaments au cours des six derniers mois;
- Mise en place d'une endoprothèse en métal nu au cours des six dernières semaines;
- Accident ischémique transitoire (AIT) au cours des 30 derniers jours;
- Nouvelle occurrence de TEV au cours du dernier mois;
- Thrombophilie grave (comme un déficit en antithrombine, la présence d'anticorps antiphospholipides, ou tout autre cas déterminé par le spécialiste concerné);
- Valves cardiaques mécaniques à bille.

**Recommandation 16 :** Chez les patients qui reçoivent un antiplaquettaire et qui ne courent pas un risque très élevé de thrombose (voir la définition), le groupe d'experts recommande de cesser l'administration des antiplaquetitaires sept jours avant l'intervention chirurgicale, sans traitement de transition (*forte recommandation, données de qualité élevée*) et de reprendre le traitement antiplaquettaire quatre jours après l'intervention chirurgicale en comparaison avec une période plus longue sans traitement (*forte recommandation, données de qualité modérée*).

**Recommandation 17 :** Chez les patients qui reçoivent un agent anticoagulant et qui ne courent pas un risque très élevé de thrombose (voir la définition), le groupe d'experts recommande de cesser l'administration de cet agent avant l'intervention chirurgicale, sans traitement de transition (*forte recommandation, données de qualité élevée*) et de reprendre le traitement quatre jours après l'intervention chirurgicale en comparaison avec une période plus longue sans traitement (*forte recommandation, données de qualité modérée*). La durée recommandée de la période sans traitement anticoagulant avant l'intervention chirurgicale varie en fonction du traitement reçu, comme suit :

- AOD (dabigatran, apixaban, édoxaban, rivaroxaban) : trois jours avant;
- Warfarine : cinq jours avant;
- HBPM (dose thérapeutique) : 12 heures (posologie biquotidienne) ou 24 heures (posologie quotidienne) avant;
- Fondaparinux : 24 heures avant.

*Remarque :* La fonction rénale peut influencer sur la clairance des AOD et prolonger leur activité anticoagulante. Chez les patients dont la fonction rénale est altérée, il peut être nécessaire d'interrompre le traitement par AOD plus de trois jours avant l'intervention chirurgicale. Le groupe d'experts a décidé de modifier le moment optimal pour mettre fin au traitement anticoagulant ou par antiplaquettaire afin qu'il corresponde au moment recommandé par Thrombose Canada<sup>25</sup>.

De plus, une fois que ses résultats seront rapportés, l'étude PAUSE (<https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT02228798>) pourrait fournir des renseignements importants sur le moment optimal de l'interruption du traitement par AOD et devrait

être abordée dans de prochaines versions du présent guide de pratique.

**Recommandation 18 :** Dans le cas de patients courant un risque très élevé de thrombose et dont l'intervention chirurgicale peut être reportée jusqu'à la fin de la période où le risque est très élevé, l'intervention devrait effectivement être reportée jusqu'à la fin de cette période (*forte recommandation, données de haute qualité*).

*Principe clinique :* Chez les patients courant un risque très élevé de thrombose et dont l'intervention chirurgicale ne peut être reportée, le groupe d'experts recommande une prise en charge multidisciplinaire et un plan de traitement personnalisés.

*Jugement clinique :* Le groupe d'experts est d'avis qu'une situation où un patient court un risque très élevé de thrombose et dont l'intervention chirurgicale ne peut être reportée sera rare, et que ces cas bénéficieront de l'apport de nombreux spécialistes; il faut aussi tenir compte des valeurs et préférences du patient au moment de peser les risques et avantages d'une démarche thérapeutique sur mesure. Nous étions d'avis que la prise en charge de ces situations sans d'abord consulter d'autres spécialistes des disciplines concernées ne s'inscrit pas dans la pratique urologique canadienne.

## Limites, autres travaux de recherche, et futures versions du présent guide de pratique

Lors de l'élaboration du processus ADAPTE modifié pour le présent guide de pratique, le groupe d'experts a cerné plusieurs domaines qui doivent faire l'objet d'autres études afin d'améliorer les prochaines versions du présent guide et de contribuer au domaine de la thromboprophylaxie peropératoire en général. En effet, de nombreuses recommandations sont faibles, et ce, pour deux raisons : d'une part, les limites dans la qualité des données à notre disposition concernant les résultats de certaines interventions, et d'autre part, un compromis précaire entre les avantages et les effets néfastes dans d'autres cas. Ces limites font ressortir le besoin d'attirer davantage l'attention sur ce domaine de recherche clinique en vue d'améliorer la quantité et la qualité des données permettant d'orienter les meilleurs soins. Plus précisément, davantage de séries de cas chirurgicaux doivent être publiées, séries incluant des données sur le recours à la thromboprophylaxie et ses résultats (y compris la TEV et les hémorragies), surtout dans le cas d'interventions non abordées dans le présent guide.

Par ailleurs, l'évaluation du bienfait net dans le cas de compromis précaires repose fortement sur les valeurs et préférences du patient. L'ampleur du bienfait net jugé suffisant pour recommander le recours à la prophylaxie pourrait varier en fonction des intervenants. Les recommandations actuelles mettent l'accent sur les résultats cliniques et ten-

tent de tenir compte des valeurs et préférences du patient lorsqu'il s'agit de déterminer l'ampleur minimale du bienfait net pour formuler une forte recommandation (10 par 1000). Cela dit, en raison du manque flagrant de données concernant les valeurs et préférences des patients dans ce domaine, nous avons utilisé des données indirectes provenant d'une population de patients différente plutôt qu'une population de patients ayant subi une intervention chirurgicale. Des valeurs estimatives plus exactes des valeurs et préférences des patients pourraient avoir des répercussions sur la force et l'orientation des recommandations dans les prochaines versions du présent guide de pratique.

Le moment et la durée optimaux de la prophylaxie sont également sources de controverses, et fondées sur très peu de données directes. Les recommandations formulées dans le présent guide de l'AUC sont fondées sur des études de modélisation de gros corpus de données concordant avec les données publiées. Cela dit, il n'existe pas de comparaisons directes des effets de la prophylaxie médicamenteuse avant et après une intervention chirurgicale. Nous avons basé notre jugement du mérite relatif d'une réduction des hémorragies le jour de l'intervention chirurgicale par rapport à un risque accru de TEV pendant cette période. Le groupe d'experts a jugé qu'il s'agissait d'une évaluation raisonnable du compromis entre hémorragie et TEV; des données directes tirées d'études à répartition aléatoire renforceraient toutefois notre certitude concernant cette hypothèse. De plus, l'approche de la stratification du risque pour le patient adopté par le groupe d'experts est la conséquence de la démarche utilisée pour évaluer le compromis entre hémorragie et TEV en fonction des risques initiaux propres à chaque intervention, ces risques initiaux tenant compte de variables propres à chaque intervention, par exemple une « intervention pelvienne » ou la « présence d'un cancer ». Par conséquent, une stratification des risques en fonction de facteurs pertinents associés aux patients a été utilisée plutôt qu'une démarche de stratification des risques tenant compte de facteurs associés et au patient et à l'intervention, comme l'approche de Caprini<sup>2,5</sup>. Cette démarche de stratification des risques n'a donc pas été testée de manière empirique. Les prochaines versions du présent guide bénéficieront d'études de validation de la démarche de stratification des risques en fonction du patient préconisée par l'EAU.

Finalement, la recherche sur la thrombose est un domaine en perpétuel changement; de nouveaux agents sont lancés sur le marché en tant que solutions de rechange raisonnables, la plupart devant encore être évalués dans le contexte de l'urologie. Nous espérons que le prochain guide de l'AUC sur la thromboprophylaxie tiendra aussi compte du rôle des AOD et de l'acide tranexamique dans la recherche du point d'équilibre entre réduire les hémorragies au minimum et réduire les cas de thrombose.

**Conflits d'intérêts :** Le Dr Violette a été conférencier pour le compte de Janssen et Sanofi (il a cessé d'accepter des honoraires en 2017 et ne présente que ses propres données, mais certaines de ces activités ont été organisées par l'industrie pharmaceutique). Le Dr Lavallée a participé à des réunions de conseils consultatifs pour le compte de Ferring et Sanofi, et a reçu une subvention de Sanofi. Le Dr Kassouf a reçu des subventions ou des honoraires d'Astellas, AstraZeneca, Janssen, Merck et Roche. Le Dr Gross a participé à des réunions de conseils consultatifs pour le compte de Leo et Pfizer; il a reçu des honoraires de conférencier de la part de Bayer, BMS, Leo, Pfizer et Servier; il a reçu des subventions de recherche de BMS, Boehringer Ingelheim et Pfizer, et a participé à des essais cliniques appuyés par Bayer, BMS, Pfizer et Servier. Le Dr Shayegan a reçu des subventions ou des honoraires d'Abbvie, Astellas, Janssen et Sanofi, et il a participé à des essais cliniques appuyés par Astellas et Janssen.

Cet article a été revu par un comité de lecture.

## Références

- Gould MK, Garcia DA, Wren SM, et al. American College of Chest Physicians: Prevention of VTE in non-orthopedic surgical patients: Antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest* 2012;141:e227S-77S.
- Caprini JA, Arcelus JJ, Reyna JJ. Effective risk stratification of surgical and non-surgical patients for venous thromboembolic disease. *Semin Hematol* 2001;38:12-9. [https://doi.org/10.1016/S0037-1963\(01\)90094-0](https://doi.org/10.1016/S0037-1963(01)90094-0)
- Bahl V, Hu HM, Henke PK, et al. A validation study of a retrospective venous thromboembolism risk scoring method. *Ann Surg* 2010;251:344-50. <https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e3181b7fca6>
- Tikkinen KA, Agarwal A, Craigie S, et al. Systematic reviews of observational studies of risk of thrombosis and bleeding in urological surgery (ROTBUS): Introduction and methodology. *Syst Rev* 2014;23:150. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-3-150>
- McAlpine K, Breaux RH, Mallick R, et al. Current guidelines do not sufficiently discriminate venous thromboembolism risk in urology. *Urol Oncol* 2017;35:457.e1-457.e8. <https://doi.org/10.1016/j.urolonc.2017.01.015>
- Quek ML, Stein JP, Daneshmand S, et al. A critical analysis of perioperative mortality from radical cystectomy. *J Urol* 2006;175:886-90. [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(05\)00421-0](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(05)00421-0)
- Trinh VQ, Karakiewicz PI, Sammon J, et al. Venous thromboembolism after major cancer surgery: Temporal trends and patterns of care. *JAMA Surg* 2014;149:43-9. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2013.3172>
- Tyson MD, Castle EP, Humphreys MR, et al. Venous thromboembolism after urological surgery. *J Urol* 2014;192:793-7. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2014.02.092>
- Sterious S, Simhan J, Uzso RG, et al. Familiarity and self-reported compliance with American Urological Association best practice recommendations for use of thromboembolic prophylaxis among American Urological Association members. *J Urol* 2013;190:992-8. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2013.03.076>
- Pridgeon S, Allchorne P, Turner B, et al. Venous thromboembolism (VTE) prophylaxis and urological pelvic cancer surgery: A U.K. national audit. *BJU Int* 2015;115:223-9. <https://doi.org/10.1111/bju.12693>
- Violette PD, Vernooy RWM, Aoki Y, et al. An international survey on the use of thromboprophylaxis in urological surgery (ISTHMUS): Large practice variation within and between countries. *Can Urol Assoc J* 2017;11:S217. <http://dx.doi.org/10.5489/cuaj.4728>
- Violette PD, Cartwright R, Briel M, et al. Guideline of guidelines: Thromboprophylaxis for urological surgery. *BJU Int* 2016;118:351-8. <https://doi.org/10.1111/bju.13496>
- Tikkinen KA, Craigie S, Agarwal A, et al. Procedure-specific risks of thrombosis and bleeding in urological cancer surgery: Systematic reviews and meta-analyses. *Eur Urol* 2018;73:242-51. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2017.03.008>
- Tikkinen KA, Cartwright R, Gould MK, et al. Thromboprophylaxis in urological surgery. European Association of Urology Guidelines Office 2017. Available at: <https://uroweb.org/guideline/thromboprophylaxis/>. Accessed March 2017.
- Darzi A, Abou-Jaoude EA, Agarwal A, et al. A methodological survey identified eight proposed frameworks for the adaptation of health related guidelines. *J Clin Epidemiol* 2017;86:3-10. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2017.01.016>
- Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, et al; GRADE Working Group. GRADE: An emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ* 2008;336:924-6. <https://doi.org/10.1136/bmj.39489.470347.AD>

17. Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R, et al; GRADE Working Group. What is “quality of evidence” and why is it important to clinicians? *BMJ* 2008;336:995-8. <https://doi.org/10.1136/bmj.39490.551019.BE>
18. Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R, et al; GRADE Working Group. Going from evidence to recommendations. *BMJ* 2008;336:1049-51. <https://doi.org/10.1136/bmj.39493.646875.AE>
19. Schünemann HJ, Wiercioch W, Brozek J, et al. GRADE Evidence to Decision (EtD) frameworks for adoption, adaptation, and de novo development of trustworthy recommendations: GRADE-ADOLOPMENT. *J Clin Epidemiol* 2017;81:101-10. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2016.09.009>
20. Kristiansen A, Brandt L, Agoritsas T, et al. Adaptation of trustworthy guidelines developed using the GRADE methodology: A novel five-step process. *Chest* 2014;146:727-34. <https://doi.org/10.1378/chest.13-2828>
21. Kristiansen A, Brandt L, Agoritsas T, et al. Applying new strategies for the national adaptation, updating, and dissemination of trustworthy guidelines: Results from the Norwegian adaptation of the Antithrombotic Therapy and the Prevention of Thrombosis, 9th Ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. *Chest* 2014;146:735-61. <https://doi.org/10.1378/chest.13-2993>
22. Guyatt GH, Oxman AD, Schünemann HJ, et al. GRADE guidelines: A new series of articles in the Journal of Clinical Epidemiology. *J Clin Epidemiol* 2011;64:380-2. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2010.09.011>
23. MacLean S, Mulla S, Akl EA, et al. Patient values and preferences in decision making for antithrombotic therapy: A systematic review: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. *Chest* 2012;141: e1S-23S.
24. Bates SM, Alonso-Coello P, Tikkinen KA, et al. Women’s values and preferences and health state valuations for thromboprophylaxis during pregnancy: A cross-sectional interview study. *Thromb Res* 2016; 140:22-9. <https://doi.org/10.1016/j.thromres.2015.12.015>
25. Thrombosis Canada. Clinical guidelines. Available at: <https://thrombosiscanada.ca/clinicalguides/>. Accessed Aug. 29, 2018.

**Correspondance:** Dr Philippe D. Violette, Département de chirurgie, Division d’urologie, Université McMaster, Hamilton (Ont.), Canada; [philippedenis.violette@gmail.com](mailto:philippedenis.violette@gmail.com)

# SOMMAIRE EXÉCUTIF



## Sommaire des recommandations de l'AUC pour la prophylaxie de la TEV en postopératoire

#	Intervention chirurgicale	Prophylaxie médicamenteuse		Prophylaxie mécanique
		Strate de risque	Force et direction	Force et direction
1	Cystectomie radicale (ciel ouvert ou assistée par robot)	Toutes	Fortement pour	Faiblement pour
2	Prostatectomie à ciel ouvert (sans curage ganglionnaire étendu)	Faible Modéré ou élevé	Faiblement pour Fortement pour	Faiblement pour Faiblement pour
3	Prostatectomie à ciel ouvert (avec curage ganglionnaire étendu)	Toutes	Fortement pour	Faiblement pour
4	Prostatectomie laparoscopique ou assistée par robot (sans curage ganglionnaire étendu)	Faible Modéré ou élevé	Fortement contre Faiblement contre	Faiblement contre Faiblement pour
5	Prostatectomie laparoscopique ou assistée par robot (curage ganglionnaire standard)	Faible Modéré Élevé	Fortement contre Faiblement contre Faiblement pour	Faiblement pour Faiblement pour Faiblement pour
6	Prostatectomie laparoscopique ou assistée par robot (avec curage ganglionnaire étendu)	Faible Modéré Élevé	Faiblement contre Faiblement pour Fortement pour	Faiblement pour Faiblement pour Faiblement pour
7	Chirurgie à ciel ouvert - Néphrectomie radicale - Néphrectomie partielle - Néphro-urétérectomie	Toutes	Faiblement pour	Faiblement pour
8	Laparoscopie - Néphrectomie radicale	Faible ou modéré Élevé	Faiblement contre Faiblement pour	Faiblement pour Faiblement pour
9	Laparoscopie - Néphrectomie partielle	Faible ou modéré Élevé	Faiblement contre Fortement pour	Faiblement pour Faiblement pour
10	Robotique - Néphrectomie partielle	Faible Modéré Élevé	Faiblement contre Faiblement pour Fortement pour	Faiblement pour Faiblement pour Faiblement pour
11	Curage ganglionnaire pour traiter une tumeur germinale au testicule	Toutes	Faiblement pour	Faiblement pour
12	Chirurgie d'un jour	Toutes	Fortement contre	Faiblement contre
13	RTUP	Toutes	Faiblement contre	Faiblement contre
14	Néphrectomie pour traiter une affection bénigne	Faible ou modéré Élevé	Faiblement contre Faiblement pour	Faiblement contre Faiblement pour
15	Intervention pour prendre en charge incontinence ou prolapsus	Toutes	Faiblement contre	Faiblement contre

RTUP : résection transurétrale de la prostate; TEV : thromboembolie veineuse

## Sommaire des recommandations de l'AUC pour la prise en charge péri-interventionnelle par anticoagulants et antiplaquettaires

#	Agent préopératoire	Arrêt avant l'intervention	Arrêt après l'intervention	Notes
16	Antiplaquettaires	7 jours	4 jours	Exclure les patients courant un risque très élevé de thrombose : - EPDM au cours des 6 derniers mois - EPMN au cours des 6 dernières semaines - AIT ou AVC au cours des 30 derniers jours - Nouvelle occurrence de TEV au cours du dernier mois - Thrombophilie grave - Valves cardiaques mécaniques à billes
17	Anticoagulants oraux directs	3 jours	4 jours	
17	Warfarine	5 jours	4 jours	
17	HBPM			
	Préparation biquotidienne	12 heures	4 jours	
	Préparation univoquotidienne	24 heures	4 jours	
17	Fondaparinux	24 heures	4 jours	

La thrombophilie grave était définie comme un déficit en antithrombine, en protéine C, la présence d'anticorps antiphospholipides, ou autre cas, tel que déterminé par le spécialiste concerné. AIT : accident ischémique transitoire; EPDM : endoprothèse à élution de médicaments; EPMN : endoprothèse de métal nu; HBPM : héparine de bas poids moléculaire; TEV : thromboembolie veineuse.