



**EPU-SARMU-
MALI/SANOFI**

PLACE DES HÉPARINES DANS LA PRISE EN CHARGE DE LA MALADIE THROMBO-EMBOLIQUE VEINEUSE.



**Dr Mamadou Karim Touré.
CHU-Mère enfant le « LUXEMBOURG ».**

PAS DE CONFLIT D'INTÉRÊT

CAS CLINIQUE

Mme Hart

- patiente de 55 ans , active sans antécédents médicaux
- Admise pour une cholécystectomie ouverte élective
- Post-opératoire : sans complications
- La nuit avant son congé de l' hôpital :
(jour #5 post-op):
ARRÊT CARDIAQUE SOUDAIN
DÉCÈS malgré les mesures de réanimation agressives



CAS CLINIQUE

AUTOPSIE **Embolie pulmonaire** **Massive**



CAS CLINIQUE

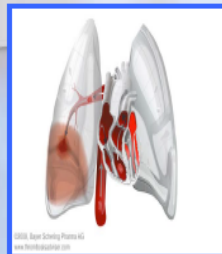
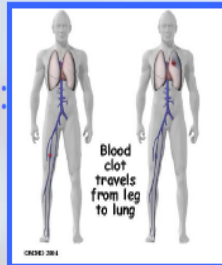
Le décès de Mme Hart :

TRAGIQUE

Pas Rare

PRÉVENABLE

Potentiel de litige



Bibliographie

- Clinical and economic outcomes in patients at risk of venous thromboembolism receiving appropriate enoxaparin or unfractionated heparin prophylaxis.
Amin AN, Lin J, Lenhart G, Schulman KL. *Thromb Haemost.* 2009 Aug;102(2):321-6
- Economic and practical aspects of thromboprophylaxis with unfractionated and low-molecular-weight heparins in hospitalized medical patients.
Pineo GF, Hull RD. *Clin Appl Thromb Hemost.* 2009 Oct;15(5):489-500. Epub 2009 Jun 10. Review
- Direct medical costs of venous thromboembolism and subsequent hospital readmission rates: an administrative claims analysis from 30 managed care organizations.
Spyropoulos AC, Lin J. *J Manag Care Pharm.* 2007 Jul-Aug;13(6):475-86.
- The Campaign To Prevent Venous Thromboembolism In Hospitalized Patients Working? Stein PD, Matta F, Dalen JE. *Chest.* 2010 Sep 30. [Epub ahead of print]
- The eighth American college of chest physicians guidelines on venous thromboembolism Evidence-based Clinical practice Guidelines (8th edition)
.CHEST 2008 :133:381S-453S

INTRODUCTION (1/3)

Définition

La MTEV est un ETE incluant:

- TPP
- TVS
- EP

Formation d'un caillot de fibrine au niveau d'une veine

Importantes causes de morbidité
et mortalité chez les patients hospitalisés.

Thérapeutique

Multidisciplinaire



- TVS: au niveau d'une veine superficielle (ex : surale)
- TVP: au niveau d'une veine profonde (ex : fémorale superficielle)

- o Héparines
- o AVK
- o NACO

INTRODUCTION (2/3)

Prévalence :MTVP 1,2/1000 par an



- 13/1000 par an
- EP: **68/1000** en cas de cancer agressif

Afrique



Cameroun à 1,6 % des patients hospitalisés

[Journal des Maladies Vasculaires, Volume 41, Issue 2](#), March 2016, Page 122

Mali



MTEV : 4,95%

▪ **EP:** 60,92%

The Journal of Medicine and Health Sciences

Health Sci. Dis: Vol 19 (2) April – May – June 2018

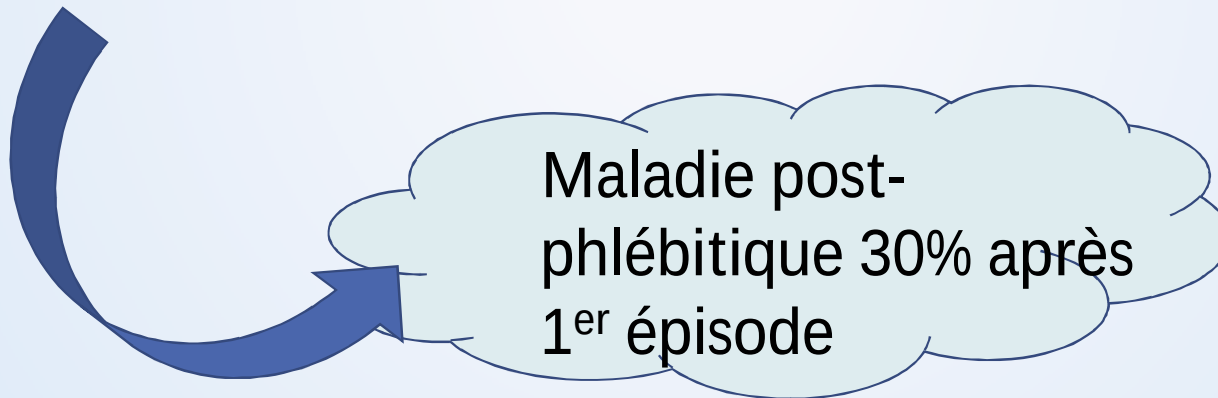
INTRODUCTION (3/3)

problème santé publique

Récidive plus importante si 1^{er}
épisode idiopathique



5 à 7% par an



PHYSIOPATHOLOGIE/MÉCANISMES: RISQUE LIÉ AU PATIENT

3 mécanismes impliqués



- Stase sanguine
- Hypercoagulabilité
- Altération de la paroi vasculaire

Triade de Virchow

Facteurs de risque: la résultante de l'un **des 3 mécanismes** de la triade de Virchow . On distingue facteurs de risque :

- Reliés au patient
- Extérieurs au patient (induit par la chirurgie).

INTÉRÊT

- Le risque thromboembolique veineux demeure une thématique majeure de santé publique [1].
- Les anesthésistes-réanimateurs sont en première ligne pour la gestion **de ce risque en périopératoire.**
- Ils s'appuient depuis de nombreuses années sur les recommandations de l'American **College of Chest Physicians (ACCP)** et, plus récemment, en ce qui concerne les médecins francophones, sur les recommandations de **la Sfar-HAS parues en 2005 [2-5].**

Références

- 1 Committee. HoCH. The prevention of venous thromboembolism in hospitalised patients : London : The Stationery Office Limited ; 2005.
- 2 Geerts WH, Pineo GF, Heit JA, et al. Prevention of venous thromboembolism : the Seventh ACCP Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy. Chest 2004 ; 126 : 338S-400S.
- 3 Geerts WH, Bergqvist D, Pineo GF, et al. Prevention of venous thromboembolism : American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition). Chest 2008 ; 133 : 381S-453S.
- 4 Samama CM, Albaladejo P, Laversin S, Marret E. Prévention de la maladie thromboembolique veineuse périopératoire et obstétricale. Ann Fr Anesth Reanim 2005 ; 24 : 853-61.
- 5 Samama CM, Albaladejo P, Benhamou D, et al. Venous thromboembolism prevention in surgery and obstetrics : clinical practice guidelines. Eur J Anaesthesiol 2006 ; 23 : 95-116.

INTÉRÊT

- Il est parfaitement démontré depuis plus de 20 ans , que le rapport bénéfice-risque d'une prophylaxie large **de la maladie thromboembolique Veineuse (MTEV) est très favorable**, au moins pour les patients à risque modéré ou élevé.
- **Elle est efficace, et il est prouvé que la prévention de la thrombose veineuse réduit considérablement le risque de survenue de l'embolie pulmonaire (EP).**
- De très nombreuses études et méta-analyses ont validé ce concept.
- Les recommandations sont donc généralement assez précises, et elles **reposent sur une littérature solide.**

PHYSIOPATHOLOGIE/MÉCANISMES: RISQUE LIÉ AU PATIENT

- Il croît linéairement avec l'âge et devient plus important à partir de **40 ans et surtout à partir de 60 ans [6,7]** en induisant une immobilisation plus prolongée et une diminution de l'activité fibrinolytique, **l'obésité est associée à un surcroît de thromboses chez les patients présentant une surcharge pondérale de 20 % par rapport au poids idéal.**
- **En postopératoire, le cancer majore de façon certaine le risque thromboembolique, surtout quand la tumeur est pancréatique, colique ou pelvienne. Cette majoration du risque est indépendante de l'âge.**
- La présence de métastases ne semble pas majorer ce risque.
- D'autres éléments interviennent dans l'augmentation du risque .

6 Heit JA. Venous thromboembolism : disease burden, outcomes and risk factors. J Thromb Haemost 2005 ; 3 : 1611-7.

7 Hill J, Treasure T. Reducing the risk of venous thromboembolism (deep vein thrombosis and pulmonary embolism) in inpatients having surgery : summary of NICE guidance. Bmj 2007 ; 334 : 1053-4.

FACTEURS DE RISQUE PATIENT

Immobilité, alitement, paralysie des membres

Cancer et traitement du cancer (hormonal, chimiothérapie, or radiothérapie)

Antécédents d'évènement thromboembolique veineux

Âge > 40 ans

Contraception orale contenant des œstrogènes ou hormonothérapie substitutive

Traitements modulateurs des récepteurs aux œstrogènes

Pathologie médicale aiguë

Insuffisance cardiaque, insuffisance respiratoire

Maladies inflammatoires de l'intestin

Syndrome néphrotique

Syndrome myéloprolifératif

Hémoglobininurie paroxystique nocturne

Obésité (IMC > 30)

Tabagisme

Varices

Cathéter veineux central

Thrombophilie congénitale ou acquise

LES MOYENS THÉRAPEUTIQUES

- La constitution est multifactorielle: **triade de Virchow**: stase veineuse, hypercoagulabilité, altération endothéliale.
- Les anti thrombotiques ont pour but de prévenir la formation du thrombus veineux et/ou de limiter son extension en agissant au niveau des mécanismes de l'hémostase physiologique.
- Néanmoins, **ils impliquent tous un risque hémorragique potentiel.**
- **Le principe directeur de l'utilisation de ces médicaments est d'évaluer le bénéfice antithrombotique face au risque hémorragique pour chaque patient.**
- Les différents produits développés dans la maladie thromboembolique sont détaillés dans le tableau I.

LES MOYENS THÉRAPEUTIQUES

RPC - Sfar - 2005

Tableau I : Antithrombotiques et maladie thromboembolique

Mécanisme d'action	Molécules développées
Inhibiteurs indirects de la thrombine (IIa) et/ou du facteur Xa	1. Via l'antithrombine (AT) – héparine non fractionnée : HNF – héparines de bas poids moléculaire : HBPM – danaparoïde sodique (Orgaran®) – fondaparinux (Arixtra®) 2. Via le cofacteur II de l'héparine (HC-II) Dermatan sulfate*
Inhibiteurs directs de la thrombine (IIa)	– Hirudine recombinante – lépirudine (Refludan®) – désirudine (Revasc®) – <i>Dérivés de l'hirudine</i> Bivalirudine* (ancienne Hirulog®, Angiomax®) – <i>Inhibiteurs non covalents</i> : petites molécules agissant comme inhibiteurs compétitifs : – argatroban* (Novastan®, Argatroban®), – mélagatran/ximélagatran (Exanta®)
Inhibiteurs du complexe facteur tissulaire/facteur VII	Complexe FT/F VIIa : NAPc2
Action sur la synthèse de facteurs de la coagulation	AVK
Antiagrégants	Aspirine

LES MOYENS THÉRAPEUTIQUES

Tableau II : Modes d'administration de l'héparine calcique et des HBPM en chirurgie (AMM)

	Risque modéré	Risque élevé
Héparine calcique (Calciparine®)	2 injections SC/j 0,2 ml (5000 UI)	3 injections SC/j 0,2 ml (5000 UI)
HBPM Nadroparine calcique (Fraxiparine®)	1 injection SC/j 0,3 ml (2800 UI)	1 injection SC/j orthopédie : 0,2-0,4 ml (1860-3700 UI) selon le poids en pré-op et jusqu'à j3, puis 0,3 - 0,6 ml (2800-5600 UI) selon le poids à partir de j4
Enoxaparine (Lovenox®)	20 mg (2000 UI)	40 mg (4000 UI)
Daltéparine sodique (Fragmine®)	2500 UI	5 000 UI
Tinzaparine (Innohep®)	2 500 UI	3500 UI (cancer) 4500 UI (orthopédie)

LES MOYENS THÉRAPEUTIQUES

Produit	Prophylaxie risque modéré outre la contention élastique par BAT	Prophylaxie Risque élevé outre la contention élastique par BAT	Curatif
Héparine Calcique (Calciparine®)	5000 UI (0,2 ml) toutes les 12 heures, commencées 2 h avant la chirurgie	5000 UI toutes les 8 heures	500 UI/kg répartis en 2 ou 3 injections en fonction du volume qui doit rester < 0,6 ml (15 000 UI)
Nadroparine calcique (Fraxiparine®) (Fraxodi®)	2850 UI anti-Xa (0,3 ml) une fois par jour, commencé 2h avant la chirurgie	⇒ 38 UI anti-Xa /kg commencées • soit 12h avant • soit 12 après la chirurgie, ⇒ puis 57 UI anti-Xa /kg à partir du 4 ^{ème} jour	85 UI anti-Xa /kg toutes les 12 heures (contre-indiqué en cas de clairance de la créatinine < 30 ml/mn) 171 UI anti-Xa /kg une fois par jour (contre-indiqué en cas de clairance de la créatinine < 30 ml/mn)
Enoxaparine (Lovenox®)	2000 UI anti-Xa une fois par jour, commencé 2h avant la chirurgie	4000 UI anti-Xa commencé 12h avant la chirurgie ou début par 2000 UI anti-Xa 2h avant la chirurgie	100 UI anti-Xa /kg toutes les 12 heures (contre-indiqué en cas de clairance de la créatinine < 30 ml/mn)
Daltéparine Sodique (Fragmine®)	2500 UI anti-Xa une fois par jour, commencé 2h avant la chirurgie	5000 UI anti-Xa commencé 12h avant la chirurgie ou début par 2500 UI anti-Xa 2h avant la chirurgie	100 UI anti-Xa /kg toutes les 12 heures (contre-indiqué en cas de clairance de la créatinine < 30 ml/mn)
Tinzaparine (Innohep®)			175 UI anti-Xa /kg une fois par jour

UTILISATION DES HÉPARINES. DANS LA MTEV

- **Objectifs:**
 - **Prévention**
 - **Curatif**
- **Le bilan préalable à leur utilisation.**
 - un traitement anticoagulant par l'HNF ou l'HBPM, il est indispensable de s'assurer:
 - De l'intégrité de l'hémostase par la réalisation
 - d'un TCA,
 - d'un TQ
 - d'une numération plaquettaire
 - De la fonction rénale (clairance créatinine calculée):
- particulièrement au-delà de 75 ans /d'initier un traitement à dose curative.

SURVEILLANCE DES TRAITEMENTS PAR HBPM.

- Ce sont les plus prescrites des héparines.
- **Les objectifs :**
- La surveillance de ces traitements a 2 objectifs
 - **éviter un surdosage, et donc un risque hémorragique**
 - **repérer une TIH (thrombopénie induite par l'héparine)**
- **Les moyens :**
 - **Pour éviter une complication hémorragique liée à un surdosage**
 - **Repérer une thrombopénie induite par l'héparine.**
 - **Pour les HNF,**
 - La surveillance utilise le TCA, ou,
 - **en post opératoire**, l'héparinémie (puisque le TCA n'est alors pas très fiable en raison du syndrome inflammatoire **postopératoire**).

SURVEILLANCE DES TRAITEMENTS PAR HBPM

■ Pour les HBPM

- La surveillance utilise le dosage de **l'activité anti Xa** (puisque l'activité anti **IIa** varie avec chaque HBPM).
- Plaquettes: 2 fois/semaine puis une fois/ semaine au delà d'un mois.
- Mais il faut savoir que cette mesure de **l'activité anti-Xa est inutile** aux doses **préventives lorsque** les durées de traitement sont respectées.
- En revanche, à dose **curative, une mesure de l'activité anti-Xa peut être utile pour détecter une** accumulation dans les situations fréquemment associées à ce risque :
 - insuffisance rénale légère à modérée (Cl créat de l'ordre de 30 à 60 mL/min),
 - cachexie,
 - hémorragie inexpliquée.

THROMBOPÉNIE INDUITE PAR L'HÉPARINE

■ Conduite à tenir.

- Devant un patient traité par HBPM qui présente un nouvel accident thrombotique ou une aggravation
 - il faut évoquer le diagnostic TIH et faire pratiquer en urgence une numération des plaquettes.
- Toute baisse significative (30 à 50 % de la valeur initiale) ou un nombre inférieur à 100 000 plaquettes/mm³ doit donner l'alerte.
- Si cette chute des plaquettes est confirmée par un contrôle immédiat,
 - le traitement par HBPM doit être immédiatement suspendu en l'absence d'une autre étiologie évidente.
 - L'apparition d'une TIH constitue une urgence et nécessite un avis spécialisé.

SURVEILLANCE DES TRAITEMENTS PAR HBPM

Tableau III : Modalités de surveillance biologique de l'efficacité du traitement préventif et des principaux effets secondaires

	Efficacité thérapeutique	Surveillance
HNF	Ratio TCA patient/témoin et/ou héparinémie	Numération plaquettaire avant traitement puis 2 fois par semaine pendant 21 jours puis 1 fois par semaine
HBPM	Aucune surveillance ou exceptionnellement activité anti-Xa à la 4 ^e heure devant un risque hémorragique important (IR modérée, âge > 75 ans, traitement curatif, poids < 50 kg)	Numération plaquettaire avant traitement puis 2 fois par semaine pendant 21 jours puis 1 fois par semaine
AVK	INR : toutes les 48 heures puis à chaque changement de dose et 1 fois par mois après équilibre	

RECOMMANDATIONS DES SOCIÉTÉS SAVANTES

▪ Méthodologie des recommandations

RPC - Sfar - 2005

Niveau de preuve	Grade des recommandations
Niveau de preuve 1 Essais comparatifs randomisés de forte puissance Méta-analyse d'essais comparatifs randomisés	A Preuve scientifique établie
Niveau de preuve 2 Essais comparatifs randomisés de faible puissance Essais contrôlés non randomisés bien conduit Essais prospectifs non contrôlés bien menés (suivi de cohorte par exemple)	B Présomption scientifique
Niveau de preuve 3 Etudes cas-témoins	C Niveau de preuve faible
Niveau de preuve 4 Essais contrôlés présentant des biais Etudes rétrospectives et cas cliniques (séries de malades) Etudes épidémiologiques descriptives (transversale, longitudinale)	
Pas de niveau de preuve	D Accord professionnel

PREVENTION DE LA MTEV EN MILIEU MÉDICAL

PREVENTION DE LA MTEV EN CAS D'AFFECTIONS MEDICALES AIGUËS

Hospitalisation :+ de 3 jours:

- d'une décompensation cardiaque ou respiratoire aiguë ou
- d'une infection sévère, d'une affection rhumatologique inflammatoire aiguë, d'une affection inflammatoire intestinale, quand elles sont associées à un facteur de risque de MTEV notamment:
 - âge > 75 ans, cancer,
 - antécédent thrombo-embolique veineux, traitement hormonal, insuffisance cardiaque ou respiratoire chronique, syndrome myéloprolifératif.
- Un traitement par Héparine Non Fractionnée (HNF) ou par Héparines de Bas Poids Moléculaire (HBPM) (seules **enoxaparine et daltéparine ont l'AMM dans cette indication**), ou par fondaparinux est recommandé pour réduire les événements thrombo-emboliques veineux symptomatiques ou non (Grade A).
- La durée de prescription recommandée est de 7 à 14 jours (Grade A).

PARTICULARITÉS DES INDICATIONS SELON LE TERRAIN

- Carcinologie
- AVCI
- Enfant
- Femme enceinte, péri-partum
- Cardiaque (opérée prothétique, non opérée)
- Insuffisant rénal/ sujet âgé
- L'opérée pelvien récent/ le traumatisé ou opérée de la hanche, genou, neurochirurgie

CURATIF EN MTEV EN MILIEU MÉDICAL

Anticoagulants oraux directs versus anticoagulation standard dans la maladie thromboembolique veineuse chez le patient fragile. Données du registre REMOTEV



E.-M. Cordeanu*, A. Delatte, F. Severac, C. Mirea, A.-M. Faller, A. André, J. Di Cesare, A.-S. Frantz, A.-C. Cavarro, S. Gaertner, D. Stephan

HTA, maladies vasculaires et pharmacologie clinique, nouvel hôpital Civil, CHU, 67091 Strasbourg, France

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : elena-mihaela.cordeanu@chru-strasbourg.fr (E.-M. Cordeanu)

- Les patients fragiles sont à risque de développer des formes plus graves de MTEV.
- La mortalité et la fréquence du critère composite sont abaissées sous AOD comparativement au traitement standard.
- En conditions réelles de prescription, **les AOD confirment leur profil thérapeutique plus** **avantageux par rapport au traitement standard** dans le sous-groupe des patients fragiles.

CURATIF EN MTEV EN MILIEU MÉDICAL

TRAITEMENT DES EMBOLIES PULMONAIRES

▪ TRAITEMENT INITIAL DE L'EMBOLIE PULMONAIRE NON GRAVE

- Un traitement par **HNF**, **HBPM** ou fondaparinux est recommandé pour réduire le risque de récurrence des événements thrombo-emboliques veineux (Grade A).
- ***Les HBPM , Tinzaparine et le fondaparinux*** sont préférés à l'HNF (Grade A) compte tenu :
 - d'une plus grande commodité d'emploi,
 - de l'absence d'adaptation des doses à des tests d'hémostase
 - d'une réduction du risque de thrombocytopénie induite (sous HBPM et surtout sous fondaparinux).

MTEV EN MILIEU MÉDICAL

JMV—Journal de Médecine Vasculaire (2017) 42, 375–383



Disponible en ligne sur
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



MISE AU POINT

Nouvelles recommandations internationales pour le traitement curatif et prophylactique de la maladie thromboembolique veineuse chez les patients atteints d'un cancer et application dédiée pour smartphone



New international guidelines for curative treatment and prophylaxis for venous thromboembolism (VTE) in cancer patients and the dedicated smartphone application

I. Benzidia^a, J. Connault^b, A. Solanilla^c, U. Michon-Pasturel^d,
M. Jamelot^e, M.K. Nguessan^f, A. Hij^a, C. Le Maignan^g,
D. Farge^a, C. Frère^{h,*}, pour le Groupe Francophone
Thrombose et Cancer

^a UF04 maladies auto-immunes et pathologie vasculaire, service de médecine interne, hôpital Saint-Louis, Assistance publique—Hôpitaux de Paris, 1, avenue Claude-Vellefaux, 75010 Paris, France

^b Service de médecine interne, CHU de Nantes, 44000 Nantes, France

^c Service de médecine vasculaire, hôpital Saint-André, 33076 Bordeaux, France

^d Service de médecine vasculaire, groupe hospitalier Paris Saint-Joseph, 185, rue Raymond-Losserand, 75014 Paris, France

^e Service d'oncologie médicale, centre Henri-Becquerel, rue d'Amiens, 76000 Rouen, France

^f Département de médecine interne et gériatrie, centre hospitalier universitaire de Treichville, université Félix Houphouët Boigny d'Abidjan, Abidjan, Côte d'Ivoire

^g Service d'oncologie médicale, hôpital Saint-Louis, Assistance publique—Hôpitaux de Paris, 1, avenue Claude-Vellefaux, 75010 Paris, France

^h Service d'hématologie biologique, hôpital Pitié-Salpêtrière, Assistance publique—Hôpitaux de Paris, 47-83, boulevard de l'Hôpital, 75013 Paris, France

Reçu le 21 mai 2017 ; accepté le 17 septembre 2017
Disponible sur Internet le 15 novembre 2017

Tableau 1 Recommandations internationales pour le traitement curatif de la MTEV chez les patients atteints de cancer.
International guidelines for curative treatment of venous thromboembolism in cancer patients.

	Recommandations
Traitement initial (10 premiers jours)	HBPM (en 1×/j si possible) préférées à l'HNF [Grade 1B] Si contre-indication aux HBPM, HNF ou fondaparinux utilisables [Grade 2D] Thrombolyse à décider au cas par cas, avec une attention extrême portée aux contre-indications, notamment en cas de risque hémorragique élevé (métastase cérébrale) [Avis d'experts] Pose de filtre cave à considérer seulement en cas de contre-indication aux anticoagulants ou de récurrence d'EP malgré un traitement anticoagulant bien conduit. Une réévaluation périodique des contre-indications aux anticoagulants est recommandée, et les anticoagulants doivent être repris dès qu'ils sont sans danger [Avis d'experts]
Traitement de maintenance (10 jours à 3 mois) et au long cours (au-delà de 6 mois)	HBPM préférées aux AVK pour le traitement de la MTEV au cours du cancer [Grade 1A]. Les HBPM doivent être utilisées pour une durée minimale de 3 mois. Les 2 études cliniques les plus larges (CLOT, CATCH) ont traité les patients pendant 6 mois, mais le niveau d'évidence pour prolonger le traitement au-delà de 6 mois est faible [non consistant] AOD pouvant être considérés pour le traitement au long cours chez les patients atteints de cancer non évolutif et ne recevant pas de chimiothérapie par voie systémique dans les cas où les AVK constituent un traitement acceptable mais non disponible [Avis d'experts] Durée : après 3 à 6 mois de traitement, la décision de poursuivre ou d'arrêter les anticoagulants (HBPM, AVK ou AOD) doit être basée sur une évaluation individuelle du rapport bénéfice/risque, de la tolérance, de la préférence des patients et de l'activité tumorale [Avis d'experts]
Récurrence de MTEV	Trois options envisageables : augmentation des doses d'HBPM chez les patients traités par HBPM (+20 %–25 %), arrêt des AVK et relais par HBPM chez les patients traités par AVK, et insertion d'un filtre cave ; la décision est laissée à la discrétion du clinicien [Avis d'experts]
Traitement de la MTEV sur cathéter central symptomatique	HBPM au moins 3 mois. En l'absence de comparaison directe entre HBPM et AVK dans la littérature, les AVK peuvent également être utilisés [Avis d'experts] Le cathéter central peut être laissé en place s'il est fonctionnel, bien positionné, non infecté et si l'évolution des symptômes est favorable sous traitement anticoagulant. Que le cathéter soit laissé en place ou retiré, la durée du traitement n'est pas standardisée [Avis d'experts]

HBPM : héparines de bas poids moléculaire ; HNF : héparine non fractionnée ; AVK : antivitamines K ; AOD : anticoagulants oraux directs.

Tableau 2 Recommandations internationales pour le traitement prophylactique de la MTEV chez les patients atteints de cancer.
International guidelines for prophylaxis of venous thromboembolism in cancer patients.

	Recommandations
En milieu chirurgical	HBPM en 1 x / j ou HNF 3 x / j débutée 12 à 2 heures avant l'intervention, et poursuivie au moins 7 à 10 jours. Pas de données permettant d'affirmer la supériorité d'une HBPM sur une autre [Grade 1A] Aucune donnée disponible justifiant l'emploi du fondaparinux comme alternative aux HBPM pour la prévention primaire de la MTEV postopératoire en chirurgie carcinologique [Grade 2C] Posologie : utiliser la dose prophylactique d'HBPM la plus élevée en raison du risque majeur de thrombose [Grade 1A] Durée : prophylaxie prolongée (4 semaines) après chirurgie majeure par laparotomie chez les patients atteints de cancer qui sont à haut risque de MTEV et à faible risque hémorragique [Grade 2B] Pose de filtre cave non recommandée [Grade 1A] Prophylaxie mécanique non recommandée en monothérapie, excepté quand les méthodes pharmacologiques sont contre-indiquées [Grade 2C]
En milieu médical	HBPM, HNF ou fondaparinux chez les patients hospitalisés et à mobilité réduite [Grade 1B]. Dans ce contexte, les AOD ne sont pas recommandés en routine [Avis d'experts] Patients traités par chimiothérapie en ambulatoire : prophylaxie systématique non recommandée [Grade 1B]. Prophylaxie primaire pharmacologique pouvant être envisagée chez les patients avec un cancer du pancréas localement avancé ou métastatique ayant un faible risque hémorragique [Grade 1B], et chez les patients avec un cancer du poumon localement avancé ou métastatique ayant un faible risque hémorragique [Grade 2B] Patients atteints de myélome multiple et traités par IMiDs (thalidomide et lenalidomide) en association avec des corticoïdes et/ ou une chimiothérapie (doxorubicine) : prophylaxie de la MTEV recommandée [Grade 1A]. Dans cette situation, les AVK à doses réduites ou thérapeutiques, les HBPM à dose préventive et les faibles doses d'aspirine ont montré une efficacité similaire sur la prévention de la MTEV ; cependant l'efficacité réelle de ces schémas thérapeutiques reste à déterminer [Grade 2C] Prophylaxie de la thrombose veineuse sur cathéter central : utilisation d'anticoagulants en routine non recommandée [Grade 1A]

HBPM : héparines de bas poids moléculaire ; HNF : héparine non fractionnée ; AVK : antivitaminés K ; MTEV : maladie thromboembolique veineuse.

Tableau 4 Posologie des héparines de bas poids moléculaire en traitement prophylactique de la maladie thromboembolique veineuse chez les patients atteints de cancer.
Low-molecular-weight heparin doses for prophylaxis of venous thromboembolism in cancer patients.

	Posologie en milieu médical	Posologie en milieu chirurgical
Daltéparine	5000 UI en 1 injection s.c./j	5000 UI en 1 injection s.c./j
Énoxaparine	4000 UI en 1 injection s.c./j	4000 UI en 1 injection s.c./j
Nadroparine		38 UI/kg en 1 injection s.c./j
Tinzaparine		4500 UI en 1 injection s.c./j

MISE À JOURS DES RECOMMANDATIONS 2016



Figure 1 Application pour smartphone disponible sur AppStore et sur Google Play.
Smartphone application available at AppStore and Google Play.

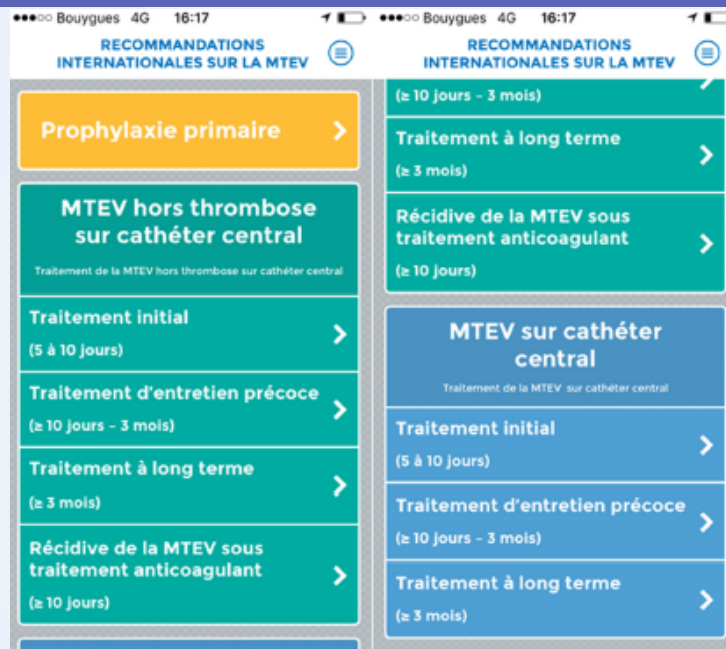


Figure 2 Menu d'accueil de l'application pour smartphone.
Home page of the smartphone application.

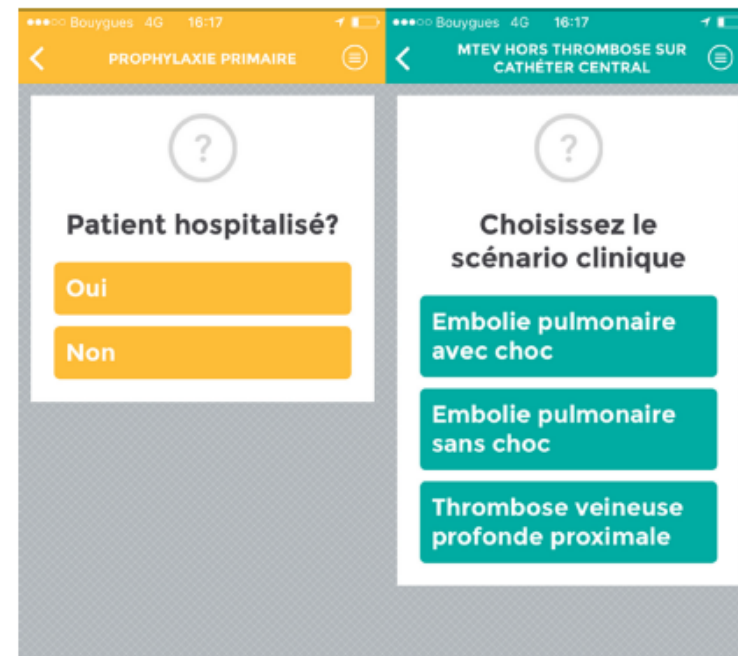


Figure 3 Items à renseigner dans l'application pour smartphone.
Items to fill in on the smartphone application.

www.itac-cme.com/app

MISE À JOURS DES RECOMMANDATIONS 2016

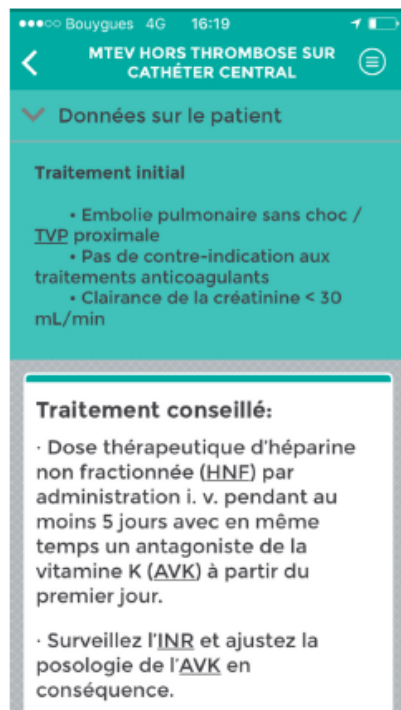


Figure 4 Résultats dans l'application pour smartphone.
The smartphone application results.



Figure 5 Outils disponibles dans l'application pour smartphone.
Tools available with the smartphone application.



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com/en



Mise au point

La maladie thrombo-embolique veineuse en oncologie pédiatrique

Thromboembolic disease in pediatric oncology

A. Theron^{a,b,*}, C. Biron-Andreani^b, S. Haouy^a, L. Saumet^a, M. Saguintah^d,
E. Jeziorski^c, N. Sirvent^a

^aDépartement d'onco-hématologie pédiatrique, CHU de Montpellier, 371, avenue du Doyen-Gaston-Giraud, 34090 Montpellier, France

^bDépartement d'hématologie biologie, centre régional de traitement de l'hémophilie, CHU de Montpellier, 80, avenue Augustin-Fliche, 34090 Montpellier, France

^cDépartement de pédiatrie générale, CHU de Montpellier, 371, avenue du Doyen-Gaston Giraud, 34090 Montpellier, France

^dDépartement de radiologie pédiatrique, CHRU de Montpellier, 371, avenue du Doyen-Gaston Giraud, 34090 Montpellier, France

Prévention de la maladie thromboembolique veineuse périopératoire et obstétricale

Recommandations pour la pratique clinique (RPC)

SFAR 2005

Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation 30 (2011) 947–951

RECOMMANDATIONS FORMALISÉES D'EXPERTS

Prévention de la maladie thromboembolique veineuse postopératoire. Actualisation 2011. Texte court

French Society of Anaesthesia and Intensive Care.

Guidelines on perioperative venous thromboembolism prophylaxis. Update 2011. Short text

C.-M. Samama^{a,*}, B. Gafsou^b, T. Jeandel^a, S. Laporte^c, A. Steib^d, E. Marret^e,
P. Albaladejo^f, P. Mismetti^c, N. Rosencher^a



CHEST

ANTITHROMBOTIC THERAPY AND PREVENTION OF THROMBOSIS, 9TH ED: ACCP GUIDELINES

Supplement

Perioperative Management of Antithrombotic Therapy

**Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis,
9th ed: American College of Chest Physicians
Evidence-Based Clinical Practice Guidelines**

*James D. Douketis, MD, FCCP; Alex C. Spyropoulos, MD, FCCP; Frederick A. Spencer, MD;
Michael Mayr, MD; Amir K. Jaffer, MD, FHM; Mark H. Eckman, MD;
Andrew S. Dunn, MD; and Regina Kunz, MD, MSc (Epi)*

CHEST 2012, 141 (2)(Suppl): e326S-e350S

RECOMMANDATIONS DES SOCIÉTÉS SAVANTES CHIRURGIE GYNÉCOLOGIQUE

- Incidence, sans prophylaxie, des événements thromboemboliques cliniques et paracliniques après chirurgie gynécologique

Risque Faible TVP < 5% EP < 0,1%	Risque Modéré TVP entre 5-20% EP < 0,8%	Risque Elevé TVP entre 20-40% EP < 2%
IVG		
Curetage, bartholinite		
Conisation	Hystérectomie vaginale	
Hystéroscopie opératoire	Hystérectomie/coelio-préparée	Hystérectomie par voie haute
Ponction d'ovocytes	Cœlioscopie opératoire > 60 min	Chirurgie du prolapsus
Fertiloscopie	Chirurgie carcinologique du sein	Chirurgie pour cancer
Fronde sous-urétrale type TVT	Laparotomie exploratrice	(utérus, col utérin, ovaires)
Cœlioscopie diagnostique		
Cœlioscopie opératoire < 60 min		
Chirurgie bénigne du sein		

RECOMMANDATIONS DES SOCIÉTÉS SAVANTES

CHIRURGIE GYNÉCOLOGIQUE

CHIRURGIE GYNÉCOLOGIQUE				
	Risque chirurgical	Risque lié au patient	Recommandations	Grade
Faible	IVG, curetage, bartholinite, conisation	–	Rien ou BAT	D
	Hystéroscopie opératoire Ponction ovocytes Fertiloscopie Coelioscopie diagnostique ou < 60 minutes Chirurgie bénigne du sein	+	BAT	D
Modéré	Hystérectomie vaginale	–	HBPM ou HNF doses modérées ou BAT	A
	Hystérectomie cœlio Cœlio > 60 minutes			D
	Laparotomie exploratrice Chirurgie carcinologique du sein	+	HBPM doses élevées ± BAT	D D
Elevé	Hystérectomie voie haute Prolapsus Chirurgie pour cancer pelvien (utérus, col utérin, ovaire)		HBPM ou HNF doses élevées ± BAT	A D

La durée habituelle est **de 7 à 14 jours** en cas de chirurgie à risque modéré (grade **D**) et de 4 semaines en cas de risque élevé (grade **A**).

RECOMMANDATIONS DES SOCIÉTÉS SAVANTES OBSTÉTRIQUE

Incidence sans prophylaxie des événements thromboemboliques Cliniques et paracliniques en obstétrique

Au cours de la grossesse et en post-partum

- La grossesse représente en elle-même un facteur de risque de telle sorte que le risque de MTEV en obstétrique **est cinq fois plus important que dans la population générale.**
- En France, **5 à 10 décès maternels par an (6-12/1 000 000 naissances)** liés à une embolie pulmonaire
- L'incidence globale de la MTEV en obstétrique semble avoir diminué au cours des dernières décennies.

Après césarienne

- Globalement, la césarienne multiplie le risque de **survenue de MTEV par un facteur de 2 à 5.**
- La césarienne électorale représente cependant une intervention à faible risque thromboembolique.

RECOMMANDATIONS DES SOCIÉTÉS SAVANTES OBSTÉTRIQUE

Catégories de risque de MTEV maternelle au cours de la grossesse et du post partum, et après césarienne (modifié à partir de la conférence de consensus « Thrombophilie et grossesse 2003 »)

Risque majeur	– Antécédent de MTEV multiples – Malades traitées au long cours par anticoagulants avant la grossesse pour un épisode de MTEV en rapport avec une thrombophilie
Risque élevé	– Antécédent de MTEV, sans facteur de risque retrouvé – Antécédent de MTEV associé à l'un des facteurs biologiques de risque suivants : • déficit en AT*, SAPL* • mutation homozygote isolée 20210A ou FV Leiden • anomalies hétérozygotes combinées * (surtout mutation 20210A + Leiden hétérozygote) – Antécédent de MTEV lors d'une grossesse antérieure ou au cours d'un traitement oestrogénique
Risque modéré	– Antécédent de MTEV, avec facteur déclenchant temporaire lors de l'épisode antérieur – Antécédent de MTEV avec facteur biologique de risque (autre que ceux cités ci-dessus) – Présence d'un des facteurs biologiques de risque, asymptomatique et dépisté dans le cadre d'une MTEV familiale, surtout si : • déficit en AT*, SAPL* • mutation homozygote isolée 20210A ou FV Leiden • anomalies hétérozygotes combinées * (surtout mutation 20210A + Leiden hétérozygote) – Césarienne en urgence – Césarienne et chirurgie pelvienne majeure associée – Présence de ≥ 3 facteurs de risque faible
Risque faible	– Aucun facteur de risque – ou présence de < 3 facteurs suivants : • âge > 35 ans, obésité (IMC > 30 ou poids > 80 kg), varices, HTA • facteurs obstétricaux : césarienne, multiparité > 4, pré-éclampsie, allègement strict prolongé, hémorragie du post-partum, etc.) • maladie thrombogène sous-jacente (syndrome néphrotique, MICI en poussée, infection intercurrente systémique, etc.)

* Pour les formes asymptomatiques de SAPL et de déficit en antithrombine, l'évaluation du risque est établie au cas par cas selon notamment l'importance des antécédents familiaux.

IMC : Indice de masse corporelle ; MICI : maladie inflammatoire chronique de l'intestin.

RECOMMANDATIONS DES SOCIÉTÉS SAVANTES OBSTÉTRIQUE

OBSTÉTRIQUE		
	Pendant la grossesse	Post-partum et après césarienne
Risque faible	Pas de traitement anticoagulant pendant la grossesse	Pas de traitement anticoagulant systématique en post-partum BAT
Risque modéré	Pas de traitement anticoagulant systématique pendant la grossesse BAT	Traitement préventif par HBPM à dose forte (enoxaparine 4000 UI/jour ou dalteparine 5000 UI/jour) pendant 6 à 8 semaines. La dose peut être réduite et la durée peut être plus courte lorsque le risque est moins important (ex : césarienne en urgence sans autre facteur de risque associé : enoxaparine 20 mg ou dalteparine 2500 U pendant 7 - 14 jours) BAT
Risque élevé	Traitement préventif à forte dose (enoxaparine 4 000 UI/jour ou dalteparine 5 000 UI/jour) ou à dose intermédiaire (enoxaparine 4 000 UI × 2/jour ou dalteparine 5 000 UI × 2/jour) au troisième trimestre voire tout au long de la grossesse # BAT	Traitement préventif à forte dose (enoxaparine 4000 UI/jour ou dalteparine 5000 UI/jour) pendant 6 à 8 semaines après l'accouchement BAT
Risque majeur	Traitement curatif par HNF au 1 ^{er} trimestre, puis par HBPM (ajusté sur le poids ou à l'anti-Xa) aux deuxième et troisième trimestres BAT	AVK durant 3 mois au minimum BAT
# En cas de SAPL symptomatique, il est souvent recommandé d'associer un traitement par faible dose d'aspirine pendant la grossesse.		

RECOMMANDATIONS DES SOCIÉTÉS SAVANTES ORTHOPÉDIE ET TRAUMATOLOGIE

Incidence, sans prophylaxie, des ETE après chirurgie orthopédique et traumatologique

- Le risque est estimé selon qu'il s'agisse:
 - TVP et/ou EP symptomatiques
 - TVP asymptomatiques:
 - Phlébographie
 - Test au fibrinogène marqué
 - Écho-doppler
- Permet de classification des différents chirurgie selon 3 niveaux de risque : élevé, modéré et faible.

RECOMMANDATIONS DES SOCIÉTÉS SAVANTES ORTHOPÉDIE ET TRAUMATOLOGIE

Incidence, sans prophylaxie, des ETE après chirurgie orthopédique et traumatologique

Tableau IV : Estimation moyenne du risque TE en chirurgie orthopédique et traumatologique

PTH - PTG - FH

TVP totales*	~ 50 %
TVP proximales*	> 15 %
EP et/ou ETE cliniques	> 5 %

Polytraumatisé

TVP totales*	15 à 60 %
EP et/ou ETE cliniques	< 5 %

Fracture ou lésion ligamentaire tibia/péroné, cheville et pied

TVP totales*	~ 15 %
TVP proximales*	< 5 %
EP et/ou ETE cliniques	< 1 %

Ligamentoplastie de genou (ligament croisé antérieur)

TVP totales*	< 5 %
EP cliniques	< 1 %

Chirurgie ambulatoire (arthroscopie du genou)

TVP totales*	< 10 %
--------------	--------

* Evaluation phlébographique et/ou échographique

RECOMMANDATIONS DES SOCIÉTÉS SAVANTES ORTHOPÉDIE ET TRAUMATOLOGIE

- Après chirurgie orthopédique majeure, le risque thromboembolique est élevé et justifie une prescription systématique de mesures prophylactiques (**niveau 1**)
- **Les HBPM** doivent être considérées comme le traitement prophylactique de référence après PTH, PTG et FH (**grade A**).
- **L'aspirine ne peut être considérée comme une mesure prophylactique du risque TE veineux (grade B)**
- En l'absence de comparaison directe de niveau 1 avec les autres moyens prophylactiques, les moyens mécaniques ne sauraient être prescrits seuls en première intention (**grade A**)
- A l'inverse, **ils représentent une alternative de premier choix en cas de risque hémorragique contre-indiquant un traitement antithrombotique médicamenteux (grade A)**.

RECOMMANDATIONS DES SOCIÉTÉS SAVANTES ORTHOPÉDIE ET TRAUMATOLOGIE

Durée de la prophylaxie PTH et PTG

- Une prophylaxie prolongée par HBPM jusqu'au 42e jour postopératoire réduit le risque TE après PTH sans augmentation du risque hémorragique majeur (niveau 1)
- Il est donc recommandé de prescrire une HBPM jusqu'au 42e jour postopératoire après PTH (grade A)
- Une prophylaxie prolongée par HBPM entre 30 et 42 jours postopératoires ne semble pas nécessaire après PTG (niveau 2)
- PTG, une prescription systématique d'HBPM au delà du 14e jour postopératoire n'est pas recommandée (grade B)
- Une prescription au delà du 14e jour devrait être envisagée chez des patients à risque TE surajouté (grade B).

RECOMMANDATIONS DES SOCIÉTÉS SAVANTES ORTHOPÉDIE ET TRAUMATOLOGIE

Durée de la prophylaxie Fracture de hanche

- Une prophylaxie par fondaparinux jusqu'au 35e jour postopératoire réduit le risque thromboembolique après FH sans augmentation du risque hémorragique majeur (**niveau 1**).
- Il est donc légitime de prescrire du **fondaparinux jusqu'au 35e jour postopératoire** après FH (**grade A**).
 - **Autres chirurgies orthopédiques et traumatologiques**
- Compte tenu du risque modéré ou faible, une prophylaxie prolongée systématique au-delà du 14e jour postopératoire n'est pas recommandée (**grade C**).
- Une indication de prophylaxie prolongée dépendra de la présence de facteurs de risque thromboembolique surajoutés (**grade C**).

RECOMMANDATIONS DES SOCIÉTÉS SAVANTES ORTHOPÉDIE ET TRAUMATOLOGIE

CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE

	Risque chirurgical	Risque lié au patient	Recommandations	Grade
Faible	Arthroscopie du genou	–	Pas de prophylaxie	A
	Lésion ligamentaire traumatologique (extrémité distale membre inférieur sans fracture)	+	HBPM doses élevées	D
	Trauma genou sans fracture			
Modéré	Fracture extrémité distale du membre inférieur (tibia péroné, cheville et pied)		HBPM doses élevées, surtout si risque patient	B
	Fracture diaphyse fémorale		HBPM doses élevées	D
Elevé	PTH, PTG		HBPM doses élevées Fondaparinux Mélagatran	A
	Fracture du col du fémur		Fondaparinux HBPM doses élevées	A C
	Polytraumatisme grave sans risque hémorragique		HBPM doses élevées	A
	Polytraumatisme grave avec risque hémorragique		CPI	B

RECOMMANDATIONS DES SOCIÉTÉS SAVANTES CHIRURGIE DIGESTIVE

▪ En chirurgie abdominale majeure (foie, pancréas, côlon, maladies inflammatoires ou cancéreuses du tractus digestif)

- Le risque de thrombose veineuse distale estimé par des examens paracliniques varie entre **20-40 %**
- celui de thrombose veineuse proximale de **3 à 8%**.
- L'incidence des EP est de **1,5 à 4%**.

En chirurgie carcinologique.

- Le risque global d'ETE objectivé par des examens paracliniques est de 30 % en l'absence de prophylaxie.
- Il atteint 35% en chirurgie colorectale et 45 % pour la chirurgie carcinologique du petit bassin.

En chirurgie abdominale non majeure (chirurgie pariétale, appendice, vésicule non inflammatoire, proctologie)

- Le risque thromboembolique est faible mais ne peut être précisé pour chaque sous groupe.
- L'incidence clinique se situe entre **0.1 et 0.6 %**.

RECOMMANDATIONS DES SOCIÉTÉS SAVANTES CHIRURGIE DIGESTIVE

Au total, le risque thromboembolique chirurgical (risque patient exclu) peut être considéré comme :

- **Faible** pour la chirurgie des varices et la chirurgie abdominale non majeure
- **Modéré** pour ce même type de chirurgie en cas de dissection étendue et/ou hémorragique, de durée opératoire anormalement prolongée ou en cas d'urgence.
- **Élevé** pour la chirurgie abdominale majeure, même en l'absence de cancer.
 - La chirurgie bariatrique entrerait dans cette catégorie de risque.

RECOMMANDATIONS DES SOCIÉTÉS SAVANTES

CHIRURGIE DIGESTIVE

Durée

- Dans les études disponibles, la durée habituelle de la prévention est de 7-10 jours en chirurgie digestive.
- Les traitements de plus longue durée ont été étudiés et sont recommandés pour la chirurgie abdominale majeure carcinologique où la prolongation de la prophylaxie à 1 mois a réduit de 50% les thromboses paracliniques sans augmentation du risque hémorragique (**niveau 1**).
- Une thromboprophylaxie prolongée est recommandée en **chirurgie abdominale majeure carcinologique** (grade A).

RECOMMANDATIONS DES SOCIÉTÉS SAVANTES

CHIRURGIE DIGESTIVE

CHIRURGIE DIGESTIVE ET VARICES

	Risque chirurgical	Risque lié au patient	Recommandations	Grade
Faible	Varices	–	BAT	A
	Chirurgie abdominale non majeure : appendice, vésicule non inflammatoire, proctologie, chirurgie pariétale	–	Rien	B
Modéré	Dissection étendue et/ou hémorragique Durée opératoire anormalement prolongée Urgences	+	HBPM doses modérées ou BAT	D
		–	HBPM doses modérées ou BAT	D
Elevé	Chirurgie abdominale majeure : foie, pancréas, côlon, maladie inflammatoire ou cancéreuse du tractus digestif Chirurgie bariatrique	+	HBPM doses élevées	D
		–	HBPM doses élevées Avec BAT associés	A A

BAT : bas antithrombose (contention élastique).

RECOMMANDATIONS DES SOCIÉTÉS SAVANTES UROLOGIE

Fréquence, sans prophylaxie, des ETE cliniques et paracliniques

- Les stratégies pour prévenir le risque thromboembolique veineux en urologie ont été **peu évaluées dans la littérature**.
- **La thromboprophylaxie par anticoagulants n'augmente pas le risque hémorragique après résection endoscopique de prostate (niveau 2)**
- **Il n'est pas recommandé, en l'absence de facteurs de risque surajoutés, de prescrire une thromboprophylaxie chez les patients opérés d'une chirurgie endo-urologique du bas appareil (grade B).**
- Une thromboprophylaxie est recommandée chez les patients :
 - opérés d'une chirurgie ouverte du petit bassin (**grade A**),
 - d'une néphrectomie (**grade B**) ou d
 - 'une transplantation rénale (**grade D**).

RECOMMANDATIONS DES SOCIÉTÉS SAVANTES

UROLOGIE

Classification du risque des événements thromboemboliques symptomatiques après chirurgie urologique

Type de chirurgie	Risque
Chirurgie du rein par voie percutanée	Faible
Chirurgie de la surrénale	Faible
Urétéroscopie et chirurgie de l'uretère	Faible
Chirurgie endoscopique de la vessie et de la prostate	Faible
Chirurgie de l'incontinence par voie périnéale	Faible
Testicules, urètre	Faible
Chirurgie du rein par voie ouverte (néphrectomie, cure de jonction, chirurgie de la lithiase)	Elevé
Chirurgie ouverte du bas appareil (prostate, vessie, cure d'incontinence)	Elevé
Transplantation rénale	Elevé
Curage ganglionnaire (pelvis et abdomen)	Elevé

RECOMMANDATIONS DES SOCIÉTÉS SAVANTES

UROLOGIE

CHIRURGIE UROLOGIQUE

	Risque chirurgical	Risque lié au patient	Recommandations	Grade
Faible	Rein voie percutanée Surrénales	–	Rien ou BAT	D
	Utérocopie et chirurgie de l'uretère Chir endos vessie et prostate Chir de l'incontinence urinaire (voie périnéale) Chirurgie testicule et urètre	+	HBPM doses modérées ou BAT	D
Modéré				
Elevé	Rein voie ouverte			B
	Chirurgie ouverte du bas appareil (prostate, vessie et cure d'incontinence)			A
	Curage ganglionnaire (pelvis abdomen)		HBPM doses élevées	D
	Transplantation rénale			D

RECOMMANDATIONS DES SOCIÉTÉS SAVANTES CHIRURGIE DE LA TÊTE ET DU COU, CHIRURGIE DU RACHIS TRAUMATIQUE ET NON TRAUMATIQUE

Incidence des ETE cliniques et paracliniques en l'absence de prophylaxie

- Le risque de TVP est élevé en neurochirurgie intracrânienne. La fréquence des TVP est comprise entre **20 % et 35%** sur la phlébographie avec une fréquence de **2,3 à 6 %** de TVP symptomatiques en l'absence de prophylaxie.
- Les facteurs de risque spécifiques à cette chirurgie sont
 - L'existence d'un déficit moteur
 - Une tumeur maligne ou un méningiome
 - Une tumeur de volume important
 - L'âge supérieur à 60 ans
 - La chimiothérapie
 - Une chirurgie de plus de 4 heures
- Le risque de TVP chez le traumatisé crânien isolé est moins bien connu mais cette population est également à risque élevé (environ 5%).

RECOMMANDATIONS DES SOCIÉTÉS SAVANTES CHIRURGIE DE LA TÊTE ET DU COU, CHIRURGIE DU RACHIS TRAUMATIQUE ET NON TRAUMATIQUE

Incidence des ETE cliniques et paracliniques en l'absence de prophylaxie

Risque thromboembolique en l'absence de prophylaxie

	Neurochirurgie	ORL	Chirurgie du rachis mineure majeure		Traumatisme médullaire*
TVP paraclinique	20-35%			15%	81%
ETE symptomatique	2,3-6%	0,5%	<1%	0,3-2,2%	12-23%
EP	2-4%				4,6%

* avec déficit neurologique complet : NB Traumatisme crânien : pas de données.

RECOMMANDATIONS DES SOCIÉTÉS SAVANTES CHIRURGIE DE LA TÊTE ET DU COU, CHIRURGIE DU RACHIS TRAUMATIQUE ET NON TRAUMATIQUE

Neurochirurgie

- La durée de la prophylaxie est de 7 à 10 jours dans la majorité des études, sans que cette attitude ait été validée de manière scientifique.
- Le rapport risque/bénéfice d'une prophylaxie par une héparine chez les traumatisés crâniens est mal évalué.
- En l'absence d'hémorragie intracrânienne, une prophylaxie par HBPM peut être **débutée dans les 5 premiers jours qui suivent** le traumatisme.
- Lorsqu'il existe des hémorragies intracrâniennes à risque de majoration, la prophylaxie est à débiter après le cinquième jour en fonction de l'évolution du risque (**grade D**).

▪ Chirurgie du Rachis et trauma médullaire

- La prophylaxie doit être débutée au moins **24 heures** après le traumatisme médullaire.
- La durée de la prophylaxie doit s'étendre jusqu'à la reprise de la déambulation ou être de 3 mois chez les patients ayant un déficit moteur en l'absence de facteur de risque supplémentaire (**grade C**).

RECOMMANDATIONS DES SOCIÉTÉS SAVANTES

CHIRURGIE DE LA TÊTE ET DU COU, CHIRURGIE DU RACHIS TRAUMATIQUE ET NON TRAUMATIQUE

CHIRURGIE DE LA TÊTE, DU COU ET DU RACHIS

	Risque chirurgical	Risque lié au patient	Recommandations	Grade
Faible	ORL	–	Rien ou BAT	D
	Hernie discale			
	Laminectomie cervicale sur 1 ou 2 niveaux	+	HBPM	D
Modéré	Laminectomie cervicale étendue	–	HNF ± BAT	D
	Laminectomie dorso-lombaire		HBPM ± BAT	D
	Ostéosynthèse du rachis		CPI	D
		+	HBPM	D
Elevé	Neurochirurgie intracrânienne		HBPM / HNF	A/B
			+ BAT ou PCI	C
	Trauma médullaire		HBPM ou HNF	B
			+ BAT ou PCI	C

CONCLUSION

Les ETE tuent



Chez les patients à risque

Les prévalences et incidences des EP
létales sont préoccupantes

Littérature riche et univoque



Recommandations sont claires

Pas de notion de « Contexte » africains ou
PEVDD **(Antibioprophylaxie)+++**

**Hantise du saignement n'a pas lieux d'être si on respecte
les recommandations**

A RETENIR

« Je suis perdu, une phlébite qui vient de se déclarer cette nuit ne me laisse plus aucun doute sur la nature de mon mal » Armand Trousseau.

LA VIE , nous y consacrons notre VIE

**MERCI POUR
VOTRE AIMABLE
ATTENTION**