



Ce guide a été créé par Noémie Charpentier, Mounira Djelil, Caroline Lalonde, Camille Oostdyke Girouard et Mariane Poitras, candidates au Pharm.D. à l'Université de Montréal.

En collaboration avec Amine Bouziane, département de pharmacie; John Nguyen, département de pharmacie; Dr André Roussin, interniste; Dr Pierre Aslanian, intensiviste, Dr Mickael Bouin, gastroentérologue, Dr Isabelle Greiss, cardiologue.

À noter :

- Les recommandations formulées dans ce guide sont **à titre indicatif**. Elles ne tiennent pas compte de toutes les situations particulières qui peuvent se produire.
- En tout temps, le jugement du clinicien doit s'appliquer et l'évaluation des risques thrombotique et hémorragique doit être considérée.
- Ce guide est conçu pour des **procédures planifiées à l'avance**. Une évaluation individualisée des risques et des bénéfices doit se faire dans un contexte de chirurgie urgente (ex : soins critiques).
- Les délais de cessation périopératoires sont recommandés en fonction des clairances à la créatinine (ClCr) obtenues avec la formule de Cockcroft-Gault dans un contexte stable.

Date de rédaction : mai 2015

Date de révision : novembre 2016

Exemple de cas pour l'utilisation du guide

M. Gendron, 76 ans, a une biopsie rénale prévue dans 1 semaine à 8 heures AM et prend du dabigatran 150 mg BID. Selon le guide, la biopsie rénale est classée comme étant une procédure à risque élevé de saignements. Considérant que M. Gendron a une ClCr de 34 mL/min, la conduite à suivre serait de cesser le dabigatran 96 heures avant la procédure, soit sauter 8 doses, puis reprendre le médicament 48 heures après la procédure.
Jour 0 = jour de la procédure.

JOUR -5	JOUR -4	JOUR -3	JOUR -2	JOUR -1	JOUR 0	JOUR 1	JOUR 2
Dose régulière dabigatran 150 mg BID	Pas de dose	Pas de dose	Pas de dose	Pas de dose	Procédure	Pas de dose	Reprise du dabigatran 150 mg BID selon jugement

ALGORITHME DE GESTION GLOBALE

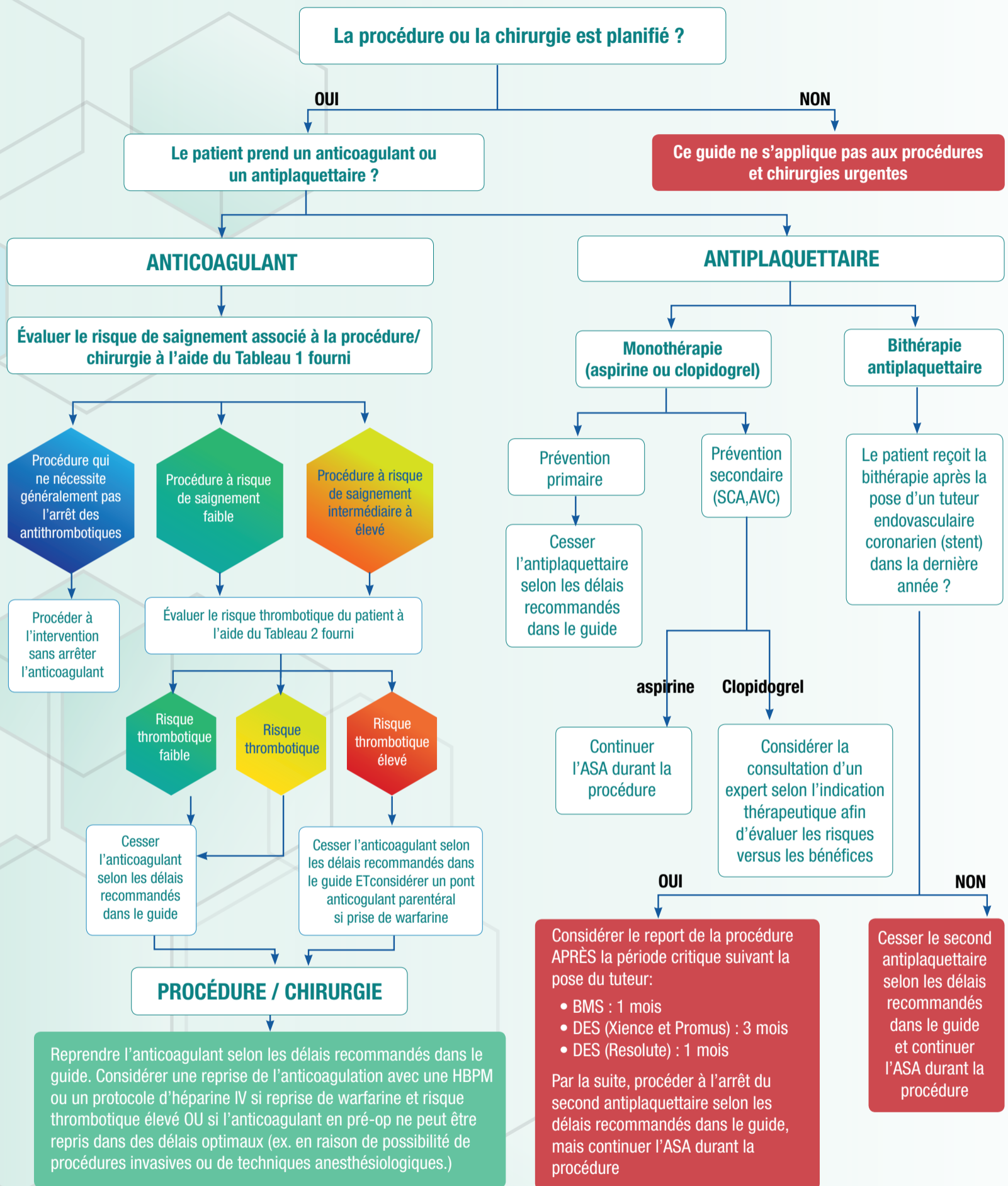


Tableau 1 – Risque de saignement

Procédure	Procédures ne nécessitant pas l'arrêt des anticoagulants ^a	Risque faible	Risque intermédiaire	Risque élevé
Anesthésique				• Anesthésie neuraxiale (rachidienne/épidurale)
Biopsie	• Pacemaker/défibrillateur	• Biopsie superficielle (thyroïde, ganglion superficiel)	• Biopsie hépatique transjugulaire et transabdominale • Biopsie mammaire	• Biopsie rénale, de la prostate
Cardiaque/ Cardiovasculaire		• Angiographie coronarienne, non coronarienne et percutanée • Mise en place/retrait filtre veine cave	• Angiographie artérielle (jusqu'à intro 7F) et interventions veineuses complexes	• Chirurgie cardiaque (ex: pontage aorto-coronarien, remplacement de valve) • Chirurgie vasculaire majeure • Endartérectomie carotidienne • Ablation radio-fréquence
Chirurgie générale		• Drainage abcès superficiel • Points de suture pour blessure superficielle		• Intervention chirurgicale > 45 minutes
Chirurgie plastique		• Chirurgie plastique mineure (réparation tunnel carpien)		• Reconstruction plastique
Dentaire	• Extraction dentaire • Intervention endodontique			• Reconstruction buccale/dentaire
Dermatologie	• Intervention cutanée mineure (biopsie ou excision d'un cancer de la peau)			
Gastroentérologie	• OGD, colonoscopie ± biopsie (SANS polypectomie anticipée ou prévue, sinon voir colonne «risque élevé») • Entéroscopie diagnostique sans ou avec ballon • Pose d'un stent entérique (sans dilatation) • CPRE sans sphinctérotomie • Pose de stent biliaire/pancréatique sans sphinctérotomie • Echoendoscopie sans biopsie à l'aiguille • Vidéo capsule endoscopique			• Polypectomie et mucosectomie ^b • Échoendoscopie avec biopsies à l'aiguille ^b • Dilatation par bougies ou ballon • Pose d'une gastrostomie • Injection de Botox • Kystogastrostomie • Traitement des varices œsophagiennes ou gastriques • Mesure des pressions porte • Biopsie hépatique transjugulaire ou transpariétale • Ponction ou drainage d'ascite • Pose d'un TIPS • CPRE avec sphinctérotomie biliaire ou pancréatique
Gynécologie		• Hystérectomie abdominale • Circoncision • Chirurgie gynécologique mineure (curetage, dilatation)		
Neurologie				• Procédure neurochirurgicale • Ponction lombaire
Oncologie				• Chirurgie oncologique majeure (tête, thorax, abdomen, cou)
Ophthalmologie	• Intervention oculaire mineure (cataracte)			
Orthopédique		• Chirurgie orthopédique mineure (arthroscopie)		• Chirurgie orthopédique majeure (arthroplastie de la hanche ou du genou, laminectomie)

^a Les procédures suivantes ne nécessitent pas l'arrêt des anticoagulants. Cependant, il est recommandé d'effectuer ces interventions au creux thérapeutique du médicament (avant la prochaine dose à administrer) et au bas de l'intervalle thérapeutique de l'INR pour la warfarine. La prochaine dose peut être administrée après la procédure, lorsque l'hémostase est assurée.

^b Les polypes de petites tailles et les biopsies à l'aiguille peuvent être enlevés sous antiagrégant plaquettaire

Tableau 1 – Risque de saignement (suite)

Procédure	Procédures ne nécessitant pas l'arrêt des anticoagulants ^a	Risque faible	Risque intermédiaire	Risque élevé
Pneumologie		<ul style="list-style-type: none"> • Bronchoscopie avec ou sans biopsie 		
Radiologie		<ul style="list-style-type: none"> • Changement cathéter (biliaire, néphrostomie, abcès, gastrostomie, gastrojéjunostomie) • Fistulographie non vasculaire • PICC/CCIVP • Cathéter central non-tunnélisé • Vénographie, phlébographie 	<ul style="list-style-type: none"> • Cathéter tunnélisé • Port-o-Cath 	<ul style="list-style-type: none"> • TIPS (SPTI)
Rhumatologie		<ul style="list-style-type: none"> • Ponction articulaire/arthrocentèse 		
Rénale			<ul style="list-style-type: none"> • Intervention fistule d'hémodialyse (avec accès artériel) 	<ul style="list-style-type: none"> • Néphrostomie
Urologie		<ul style="list-style-type: none"> • Double J (via accès de néphrostomie) • Cystoscopie sans biopsie • Circoncision 		<ul style="list-style-type: none"> • Procédure urologique majeure (résection prostate/vessie)

^a Les procédures suivantes ne nécessitent pas l'arrêt des anticoagulants. Cependant, il est recommandé d'effectuer ces interventions au creux thérapeutique du médicament (avant la prochaine dose à administrer) et au bas de l'intervalle thérapeutique de l'INR pour la warfarine. La prochaine dose peut être administrée après la procédure, lorsque l'hémostase est assurée.

Tableau 2 - Risque thrombotique

	Risque faible	Risque intermédiaire	Risque élevé
Valve cardiaque	<ul style="list-style-type: none"> • Valve mécanique Bileaflet en position aortique sans FA ni facteur de risque d'AVC * 	<ul style="list-style-type: none"> • Valve mécanique Bileaflet en position aortique et ≥ 1 facteur de risque d'AVC * 	<ul style="list-style-type: none"> • Toute valve mécanique en position mitrale • AVC ou AIT récent < 6 mois • Valve mécanique (à bille ou à disque basculant) en position aortique • Valve mécanique placée récemment (< 3 mois)
Fibrillation auriculaire	<ul style="list-style-type: none"> • Score CHADS2 0-2 sans AVC ou AIT antérieur 	<ul style="list-style-type: none"> • Score CHADS2 3 ou 4 	<ul style="list-style-type: none"> • Score CHADS2 5 ou 6 • AVC ou AIT récent < 3 mois • Maladie valvulaire rhumatismale
Thromboembolie veineuse	<ul style="list-style-type: none"> • TEV > 12 derniers mois sans autre facteur de risque 	<ul style="list-style-type: none"> • TEV au cours des derniers 3-12 mois • TEV récurrentes • Cancer actif (traité au cours des derniers 6 mois) • Thrombophilie non sévère : <ul style="list-style-type: none"> – Facteur V Leiden hétérozygote – Mutation hétérozygote du gène de la prothrombine 	<ul style="list-style-type: none"> • TEV récente < 3 mois • Thrombophilie sévère : <ul style="list-style-type: none"> – Syndrome antiphospholipide – Multiples thrombophilies • Thromboembolie veineuse ou artérielle antérieure durant une interruption de la warfarine

* Facteurs de risque d'AVC : FA, antécédents d'AVC ou d'AIT, insuffisance cardiaque, HTA, diabète, âge > 75 ans

Légende : AIT: accident ischémique transitoire; AVC: accident vasculaire cérébral; FA: fibrillation auriculaire; TEV: thromboembolie veineuse

ANTICOAGULANTS ORAUX DIRECTS		PRÉ-OPÉRAIRE			POST-OPÉRAIRE			
MÉDICAMENTS		Moment de prise de la DERNIÈRE dose AVANT la procédure (prévue au jour 0)			Délai suggéré en heures entre la procédure et la reprise du médicament			
		Risque de saignement de la procédure						
		CICr mL/min	FAIBLE	MODÉRÉ	ÉLEVÉ	FAIBLE	MODÉRÉ	ÉLEVÉ
APIXABAN Eliquis® 2,5 ou 5 mg BID	≥ 50 (t½ ≈ 14,6 h)	J-2 (sauter 2 doses)	J-3 (sauter 4 doses)	J-3 (sauter 4 doses)	24 heures	48 heures	48 à 72 heures	
	30 – 49 (t½ ≈ 17,6 h)	J-3 (sauter 4 doses)	J-4 (sauter 6 doses)	J-4 (sauter 6 doses)				
DABIGATRAN Pradaxa® 110 ou 150 mg BID	≥ 50 (t½ ≈ 16,6 h)	J-2 (sauter 2 doses)	J-3 (sauter 4 doses)	J-3 (sauter 4 doses)	24 heures	48 heures	48 à 72 heures	
	30 – 49 (t½ ≈ 18,7 h)	J-3 (sauter 4 doses)	J-5 (sauter 8 doses)	J-5 (sauter 8 doses)				
RIVAROXABAN Xarelto® 15 ou 20 mg die	≥ 50 (t½ ≈ 8,7 h)	J-2 (sauter 1 dose)	J-3 (sauter 2 doses)	J-3 (sauter 2 doses)	24 heures	48 heures	48 à 72 heures	
	30 – 49 (t½ ≈ 9,0 h)	J-2 (sauter 1 dose)	J-3 (sauter 2 doses)	J-3 (sauter 2 doses)				
EDOxabAN Lixiana® 30 ou 60 mg die	≥ 50 (t½ ≈ 10-14 h)	J-2 (sauter 1 dose)	J-3 (sauter 2 doses)	J-3 (sauter 2 doses)	24 heures	48 heures	48 à 72 heures	
	30 – 49 (t½ ≈ h)	J-2 (sauter 1 dose)	J-3 (sauter 2 doses)	J-3 (sauter 2 doses)				

D'après les évidences actuelles, le recours à un «pont» avec une HBPM ou de l'héparine n'est généralement pas indiqué lors de l'arrêt d'un anticoagulant oral direct. Ceci dit, le jugement du clinicien doit s'appliquer, notamment chez les patients présentant un risque thrombotique élevé (cf. tableau) qui doivent interrompre leur anticoagulant oral durant une longue période et/ou les patients à risque élevé de saignement chez qui l'anticoagulant oral direct ne peut être d'emblée repris à pleine dose en post-op.

WARFARINE		PRÉ-OPÉRAIRE			POST-OPÉRAIRE			
MÉDICAMENTS		Moment de prise de la DERNIÈRE dose AVANT la procédure (prévue au jour 0)			Délai suggéré en heures entre la procédure et la reprise du médicament			
		Risque de saignement de la procédure						
		RISQUE THROMBOTIQUE	FAIBLE	MODÉRÉ	ÉLEVÉ	FAIBLE	MODÉRÉ	ÉLEVÉ
WARFARINE Coumadin®	FAIBLE	J-6* (sauter 3 doses)	J-6 (sauter 5 doses) J 0 : Viser INR < 1.5	J-6 (sauter 5 doses) J 0 : Viser INR < 1.5	Soir même	Soir même	Attendre au moins au lendemain de la procédure	
	MODÉRÉ	J-6* (sauter 5 doses) + considérer faire un pont selon une évaluation individualisée	J-6 (sauter 5 doses) + considérer faire un pont selon une évaluation individualisée J 0 : Viser INR < 1.5	J-6 (sauter 5 doses) J 0 : Viser INR < 1.5	Soir même + considérer faire un pont selon une évaluation individualisée	Soir même + considérer faire un pont selon une évaluation individualisée	Attendre au moins au lendemain de la procédure	
	ÉLEVÉ	J-6* (sauter 3 doses) + faire un pont	J-6 (sauter 5 doses) + faire un pont J 0 : Viser INR < 1.5	J-6 (sauter 5 doses) + faire un pont J 0 : Viser INR < 1.5	Soir même + faire un pont	Soir même + faire un pont	Attendre au moins au lendemain de la procédure + faire un pont	

J 0 = jour de la procédure

* La warfarine peut être continuée dans le cas de procédures ne réquarant pas l'arrêt de l'anticoagulation (voir tableau risque de saignements)

Pont (à considérer pour les patients à risque thrombotique modéré ou élevé)

- Utiliser une héparine non fractionnée ou de bas poids moléculaire à dose thérapeutique (et non prophylactique);
- Débuter l'héparine à J -3;
- Cesser et reprendre l'héparine en périopératoire selon le tableau des anticoagulants parentéraux de ce présent guide;
- Poursuivre l'héparine durant 5 jours ou jusqu'à l'obtention de deux résultats d'INR thérapeutiques consécutifs;
- Le jugement du clinicien doit toujours s'appliquer.

ANTICOAGULANTS PARENTÉRAUX	PRÉ-OPÉRATOIRE			POST-OPÉRATOIRE		
MÉDICAMENTS	Délai d'arrêt AVANT la procédure			Délai suggéré en heures entre la procédure et la reprise du médicament		
	Risque de saignement de la procédure					
HÉPARINES À DOSE PROPHYLACTIQUE	FAIBLE	MODÉRÉ	ÉLEVÉ	FAIBLE	MODÉRÉ	ÉLEVÉ
HÉPARINE NF S/C	Continuer	12 heures	12 heures	6 heures	12 heures	24 heures
DALTÉPARINE Fragmin®	Continuer	12 heures	12 heures	6 heures	12 heures	24 heures
TINZAPARINE Innohep®	Continuer	12 heures	12 heures	6 heures	12 heures	24 heures
ENOXAPARINE Lovenox®	Continuer	12 heures	12 heures	6 heures	12 heures	24 heures
	Risque de saignement de la procédure					
HÉPARINES À DOSE THÉRAPEUTIQUE	FAIBLE	MODÉRÉ	ÉLEVÉ	FAIBLE	MODÉRÉ	ÉLEVÉ
HÉPARINE IV	Arrêt 4 heures avant	Arrêt 4 à 6 heures avant	Arrêt 4 à 6 heures avant	4-12 heures	12 heures	12 heures
DALTÉPARINE Fragmin®	Si posologie DIE : dernière dose 36 heures avant la procédure ou considérer ½ dose 24 heures avant la procédure Si posologie BID : dernière dose 24 heures avant la procédure	Si posologie DIE : dernière dose 36 heures avant la procédure ou considérer ½ dose 24 heures avant la procédure Si posologie BID : dernière dose 24 heures avant la procédure	Si posologie DIE : dernière dose 36 heures avant la procédure ou considérer ½ dose 24 heures avant la procédure Si posologie BID : dernière dose 24 heures avant la procédure	24 heures	24 heures	48 à 72 heures
TINZAPARINE Innohep®						
ENOXAPARINE Lovenox®						
FONDAPARINUX Arixtra® (t ½ = 17-21 h)	FAIBLE	MODÉRÉ	ÉLEVÉ	FAIBLE	MODÉRÉ	ÉLEVÉ
À DOSE PROPHYLACTIQUE 2,5 mg sc die	24 heures	48 heures	48 heures, considérer 96 heures selon contexte clinique	24 heures	24 heures	48 à 72
À DOSE THÉRAPEUTIQUE ≥ 5 mg sc die	48 heures	96 heures	96 heures	24 heures	24 heures	48 à 72

ANTICOAGULANTS PARENTÉRAUX		PRÉ-OPÉRAtoire			POST-OPÉRAtoire		
MÉDICAMENTS		Délai d'arrêt AVANT la procédure			Délai suggéré en heures entre la procédure et la reprise du médicament		
		Risque de saignement de la procédure					
CICr mL/min		FAIBLE	MODÉRE	ÉLEVÉ	FAIBLE	MODÉRE	ÉLEVÉ
BIVALIRUDINE Angiomax® (t ½ = 25 min)	> 50	3 heures	3 heures	3 heures et PTT < 35 sec	Jour même au soir	24 heures	48 heures
	30 – 50	4 heures	4 heures	4 heures et PTT < 35 sec			
ARGATROBAN Pradaxa® (t ½ = 40-50 min)		2-3 heures**	4 heures**	4 heures** et PTT < 35 sec.	Jour même au soir	24 heures	48 heures

** Si dysfonction hépatique modérée à sévère, envisager de prolonger le délai d'arrêt. Si risque de saignement significatif, s'assurer de la normalisation du PTT (< 35 sec.) avant la procédure.

ANTIPLAQUETTAIRES ORAUX	PRÉ-OPÉRAtoire			POST-OPÉRAtoire		
MÉDICAMENTS	Moment de prise de la DERNIÈRE dose AVANT la procédure (prévue au jour 0)			Délai suggéré en heures entre la procédure et la reprise du médicament		
	Risque de saignement de la procédure					
	FAIBLE	MODÉRE	ÉLEVÉ	FAIBLE	MODÉRE	ÉLEVÉ
CLOPIDOGREL Plavix® 75 mg die	J-6 (sauter 5 doses)	J-6 (sauter 5 doses)	J-8 (sauter 7 doses)	24 heures	24 à 48 heures	48 à 72 heures
PRASUGREL Effient® 10 mg die	J-8 (sauter 7 doses)	J-8 (sauter 7 doses)	J-8 (sauter 7 doses)	24 heures	24 à 48 heures	48 à 72 heures
TICAGRELOR Brilinta® 90 mg BID	J-6 (sauter 10 doses)	J-6 (sauter 10 doses)	J-8 (sauter 14 doses)	24 heures	24 à 48 heures	48 à 72 heures
TICLODIPINE Ticlid® 250 mg BID	J-11 (sauter 20 doses)	J-11 (sauter 20 doses)	J-11 (sauter 20 doses)	24 heures	24 à 48 heures	48 à 72 heures
DIPYRIDAMOLE/ASA Aggrenox® 200/25 mg BID	Continuer	J-2 (sauter 2 doses)	J-6 (sauter 10 doses)	24 heures	24 à 48 heures	48 à 72 heures
ACIDE ACÉTYLSALICYLIQUE Aspirine, Asaphen, Rivasa, Novafen, Entrophen®	Continuer	Continuer	J-8* (sauter 7 doses)	N/A	N/A	48 à 72 heures

* Poursuivre l'ASA si le patient présente une indication cardiovasculaire établie (ex. SCA, AVC ancien)

ANTIPLAQUETTAIRES PARENTÉRAUX	PRÉ-OPÉRAtoire			POST-OPÉRAtoire		
MÉDICAMENTS	Délai d'arrêt AVANT la procédure			Délai suggéré en heures entre la procédure et la reprise du médicament		
	Risque de saignement de la procédure					
	FAIBLE	MODÉRE	ÉLEVÉ	FAIBLE	MODÉRE	ÉLEVÉ
ABCIXIMAB ReoPro® (t½ = 30 min)	48 heures	2 à 5 jours	2 à 5 jours	12 heures	24 heures	48 heures
EPTIFIBATIDE Integrilin® (t½ = 2,5 h)	8 heures	24 heures	24 heures	12 heures	24 heures	48 heures
TIROFIBAN Aggrastat® (t½ = 1,5 h)	8 heures	24 heures	24 heures	12 heures	24 heures	48 heures

RÉFÉRENCES UTILISÉES

- 1 – Douketis JD, Spyropoulos AC, Spencer FA, Mayr M, Jaffer AK, Eckman MH, Dunn AS, Kunz R; American College of Chest Physicians. Perioperative management of antithrombotic therapy: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest*. 2012 Feb;141(2 Suppl):e326S-50S.
- 2 – Baron TH, Kamath PS, McBane RD. Management of antithrombotic therapy in patients undergoing invasive procedures. *N Engl J Med*. 2013 May 30.
- 3 – De Sancho MT, Bardarova S, Chapin J. Adherence to guidelines for perioperative management of anticoagulation results in decreased bleeding complications : a single-centre experience. *Blood Coagul Fibrinolysis*. 2015 Feb 10.
- 4 – L'Association des pharmaciens du Canada. e-CPS. [En ligne]. Ottawa (ON) : Association des pharmaciens du Canada; [cité le 5 juin 2015]. Disponible : <http://www.e-therapeutics.ca/>
- 5 – Truven Health Analytics Inc. Monographie. [En ligne]. Micromedex. [Cité le 5 juin 2015]. Disponible : <http://www.micromedexsolutions.com/micromedex2/librarian/>
- 6 – Wolters Kluwer Health Inc . Monographie. [En ligne]. UpToDate Marketing Professional. [Cité le 5 juin 2015]. Disponible : <https://www.uptodate.com>
- 7 – Eikelboom JW, Hirsh J, Spencer FA, Baglin TP, Weitz JI. Antiplatelet drugs: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest*. 2012 Feb;141(2 Suppl):e89S- 119S.
- 8 – Verma A, Cairns JA, Mitchell LB, Macle L, Stiell IG, Gladstone D, et al. CCS Atrial Fibrillation Guidelines Committee. 2014 focused update of the Canadian Cardiovascular Society Guidelines for the management of atrial fibrillation. *Can J Cardiol*. 2014 Oct;30(10):1114-30.
- 9 – Rose A . Periprocedural Anticoagulation – Adult – Inpatient and Ambulatory– Clinical Practice Guideline. University of Wisconsin Hospitals and Clinics Authority .Disponible en ligne : http://www.uwhealth.org/files/uwhealth/docs/anticoagulation/Periprocedural_Anticoagulation_Guideline.pdf
- 10 – Nutescu EA. Oral anticoagulant therapies: balancing the risks. *Am J Health Syst Pharm*. 2013 May 15;70(10 Suppl 1):S3-11.
- 11 – Douketis J. Perioperative anticoagulation management in patients who are receiving oral anticoagulant therapy: a practical guide for clinicians. *Thromb Res*. 2002;108:3-13.
- 12 – Thachil J, Gatt A, Martlew V. Management of surgical patients receiving anticoagulation and antiplatelet agents. *Br J Surg*. 2008 Dec;95(12):1437-48. doi: 10.1002/bjs.6381.
- 13 – Thomas L. Ortel. Perioperative management of patients on chronic antithrombotic therapy. *BLOOD journal* . 2012; 120;24(4699–4705)
- 14 – Levy JH, Fararoni D, Spring IL, Douketis JD, Samama CM. Managing new oral anticoagulants in the perioperative and intensive care unit setting. *Anesthesiology*. 2013 Jun;118(6):1466-74.
- 15 – Nathalie Morissette. Saignera, saignera pas... thrombosera, thrombosera pas : que faire en période périopératoire. *Le Médecin du Québec*. 2010. 45;7(37–42) Disponible: <http://lemedecinquebec.org/Media/108115/037-042Dre%20Morissette0710.pdf>
- 16 – Abualsaud AO, Eisenberg MJ. Perioperative Management of Patients With Drug-Eluting Stents. *JACC Cardiovasc Interv*. 2010 Feb;3(2):131-42.
- 17 – Schlitt A, Jámbor C, Spannagl M, Gogarten W, Schilling T, Zwissler B. The perioperative management of treatment with anticoagulants and platelet aggregation inhibitors. *Dtsch Arztebl Int*. 2013 Aug;110(31-32):525-32.
- 18 – Van Veen JJ, Makris M. Management of peri-operative anti-thrombotic therapy. *Anaesthesia*. 2015 Jan;70 Suppl 1:58-67, e21-3.
- 19 – Grant PJ, Brotman DJ, Jaffer AK. Perioperative anticoagulant management. *Med Clin North Am*. 2009 Sep;93(5):1105-21.
- 20 – Jafri SM. Periprocedural thromboprophylaxis in patients receiving chronic anticoagulation therapy. *Am Heart J*. 2004 Jan;147(1):3-15
- 21 – Breuer G, Weiss DR, Ringwald J. 'New' direct oral anticoagulants in the perioperative setting. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2014 Aug;27(4):409-19.
- 22 – Clinical Guides, Thrombosis Canada