

GESTION DES ANTICOAGULANTS EN CONTEXTE DE PROCÉDURES MINEURES

Isabelle Taillon, pharmacienne
Chef adjointe Département pharmacie IUCPQ-UL
Professeure agrégée de clinique, UL
Fellow de l'OPQ
24 novembre 2024

Conflits d'intérêt

- Astra Zénéca (Ondexxya^{md})
- Bayer (Xarelto^{md})
- Jamp pharma (prasugrel)

- Collaboratrice principale Guide AOD
- Présidente CRSP-CN

Guide AOD



Décrire les différents enjeux qui sous-tendent la prise en charge du patient anticoagulé (warfarine ou anticoagulant oral direct) avant une procédure ou chirurgie.

Prescrire une désanticoagulation optimale et sécuritaire pour le patient anticoagulé (warfarine ou anticoagulant oral direct) devant subir une procédure ou chirurgie.

Discuter des responsabilités des différents intervenants impliqués dans la trajectoire de soins du patient anticoagulé (warfarine ou anticoagulant oral direct) devant subir une procédure ou chirurgie.

Objectifs

Plan



- Cas clinique warfarine étape par étape
 - *évaluation du risque de saignement*
 - *évaluation du risque thrombo-embolique*
 - *place du « bridging »*
 - *arrêt-reprise warfarine et HFPM s'il y a lieu*
- Gestion de l'anticoagulation lors de l'implantation d'un « device »
- Cas clinique AOD étape par étape
- Conclusion (collaboration interprofessionnelle)



Cas clinique – warfarine

- Monsieur AB, 58 ans (170 cm, 78 kg), est anticoagulé sous **warfarine** pour une **valve mécanique aortique** (RNI visé 2,0 à 3,0) depuis 3 ans. Comme autres ATCD, on note MCAS (PAC X 2 en 2020 & FE 45%), dyslipidémie et Clcréat \approx 50 mL/min.
- Depuis quelques temps, il se plaint de fatigue plus importante. Ses prises de sang révèlent de l'anémie et son médecin de famille le réfère pour une coloscopie (n'en a jamais eu dans le passé).
- En vue de cet examen, il doit prévoir l'arrêt de la warfarine. A la lumière des dernières lignes directrices, que lui recommandez-vous?

Cas clinique warfarine

Simplement de ne PAS arrêter la warfarine, puisqu'il s'agit d'une procédure à risque de saignement négligeable.

Arrêter la warfarine 2 jours (DD jour -3). Effectuer un RNI le AM le matin de la procédure et procéder si $RNI \leq 1,8$. Sinon administrer vitamine K 2,5 mg PO STAT et procéder.

Arrêter la warfarine 5 jours (DD jour -6). Effectuer un RNI le AM le matin de la procédure et procéder si $RNI \leq 1,5$. Sinon administrer vitamine K 2,5 mg PO STAT et procéder.

Arrêter la warfarine 5 jours (DD jour -6), débiter un pont à la daltéparine 200 u/kg ID au jour -4 et donner $\frac{1}{2}$ dose la veille (AM) de la procédure.

Effectuer un RNI 7-10 jours avant la procédure pour s'assurer que la valeur est entre 2,0 et 3,0. Arrêter la warfarine 5 jours (DD jour -6).

La désanti: un travail d'équipe!



Implique un travail multidisciplinaire

Chirurgien/dentiste,
interniste/cardiologue/hématologue,
intensiviste, anesthésiologiste, pharmacien et
médecin de famille



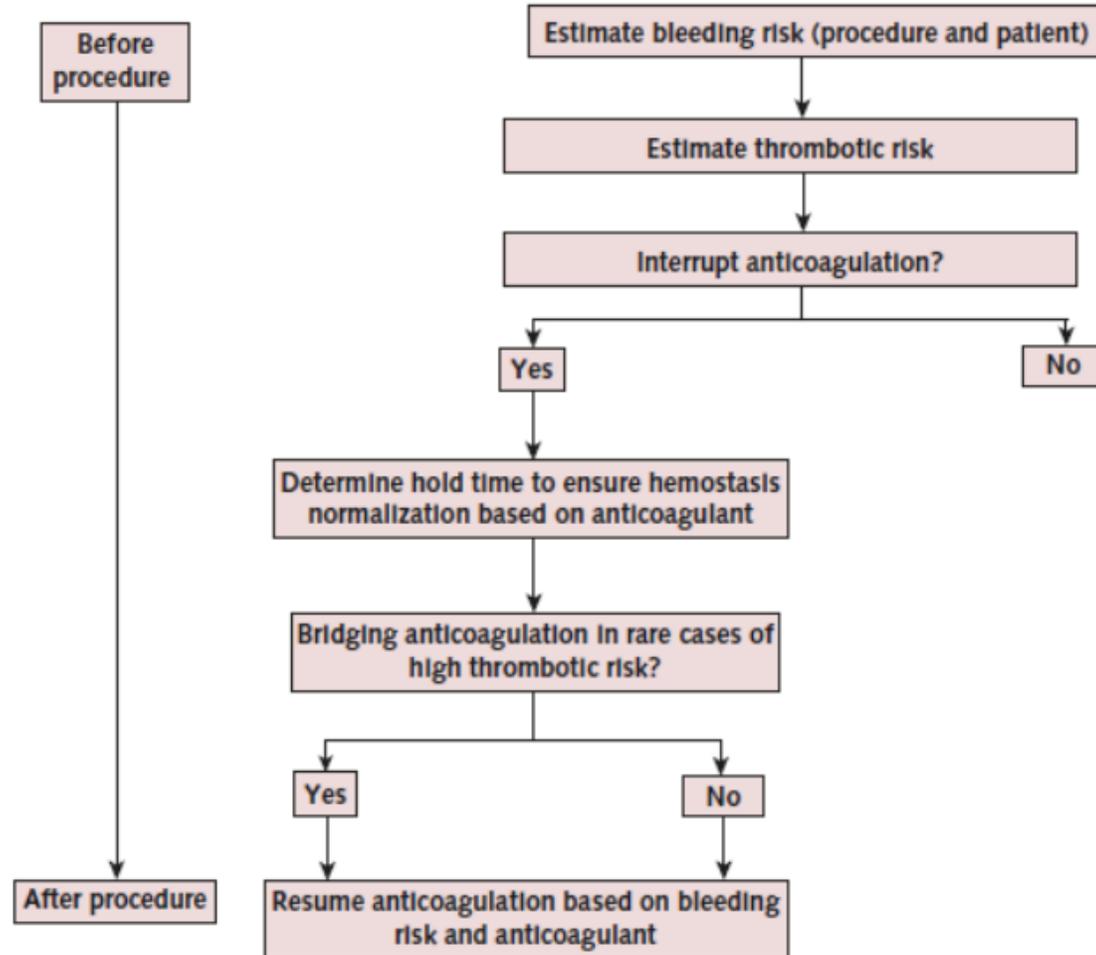
Important d'uniformiser les pratiques, sinon potentiel élevé de confusion et d'erreur VS prise en charge de la désanticoagulation



Important de respecter les lignes directrices & protocoles, sinon

- risque d'AVC ↑ de 0,5 à 1%
- risque de saignements significatifs ↑ de 3 à 6%

Figure. Key steps in the evaluation of periprocedural anticoagulation.



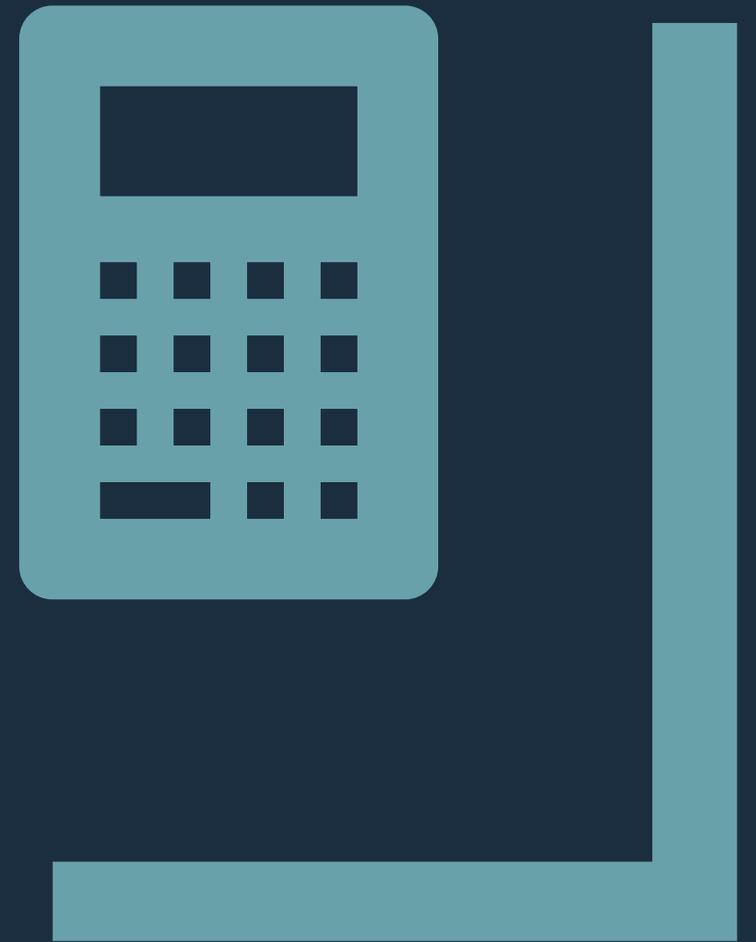
LA DÉSANTI ÉTAPE PAR ÉTAPE

Estimation du risque de saignement

Niveau de risque	Risque saignements majeur (30 jours)	Procédure	Recommandation
Élevé	> 2% 	Coloscopie +/- Bx Chx oncologiques Chx orthopédique majeure (hanche & genou) Chx urologiques (rein, prostate, vessie) Neurochirurgie Chx vasculaire ou cardiaque	Arrêt ACO
Faible à modéré	0 à 2%	Cholecystectomie par laparoscopie Chx dermatologique, hémorroïdes, sein, etc. Ponction d'ascite ou pleurale Bx hépatique, osseuses, intrathoracique, etc. Mitraclip et fermeture appendice auriculaire Infiltration articulaire et arthroscopie Bronchoscopie Chx dentaire avec lambeau / extraction \geq 3 dents	Arrêt ACO
Négligeable (minime)	\approx 0%	Implantation de cardiostimulateur Coronarographie Gastroskopie Chx cataractes Chx dentaire mineure (extraction < 3 dents) Bx moelle osseuse, cutanée, de l'endomètre, etc.	Ne pas arrêter l'anticoagulant

≈ 20% des procédures

ESTIMATION DU
RISQUE
THROMBOEMBOLIQUE



Risque thromboembolique et FA

Score CHA₂DS₂VASc: échelle d'évaluation du risque embolique.

C	Dysfonction VG ou insuffisance cardiaque	1 point
H	Hypertension	1 point
A²	Âge ≥ 75 ans	2 points
D	Diabète	1 point
S²	AVC / AIT / Embolie dans le passé	2 points
V	Maladie vasculaire	1 point
A	Âge entre 65 ans et 74 ans	1 point
SC	Sexe féminin	1 point

Score CHA ₂ DS ₂ -VASc	Risque thromboembolique ANNUEL
≥ 7 <u>OU</u> 5 à 6 + ATCD thromboembolique	> 10% → élevé Considérer aussi <ul style="list-style-type: none">• FA valvulaire• FA + AVC/ICT < 6 mois
4 à 6	5 à 10% → modéré
≤ 3	< 5% → faible

Risque thromboembolique et valves mécaniques

	Risque thromboembolique SANS anticoagulation
Type de valve <ul style="list-style-type: none">- Caged-ball- Tilting-disk- Bileaflet	2,5% par an 0,7% par an 0,5% par an
Position de la valve <ul style="list-style-type: none">- Mitrale- Aortique	22% par an 12% par an
Temps depuis l'implantation <ul style="list-style-type: none">- Moins de 3 mois- Moins d'un an- Plus d'un an	Risque ↑↑ Risque ↑ Risque usuel

Autres facteurs de risque à considérer

- FA, HTA et DB
- Âge > 75 ans
- ATCD événement thromboembolique
- Dysfonction VG
- Désordre d'hypercoagulabilité

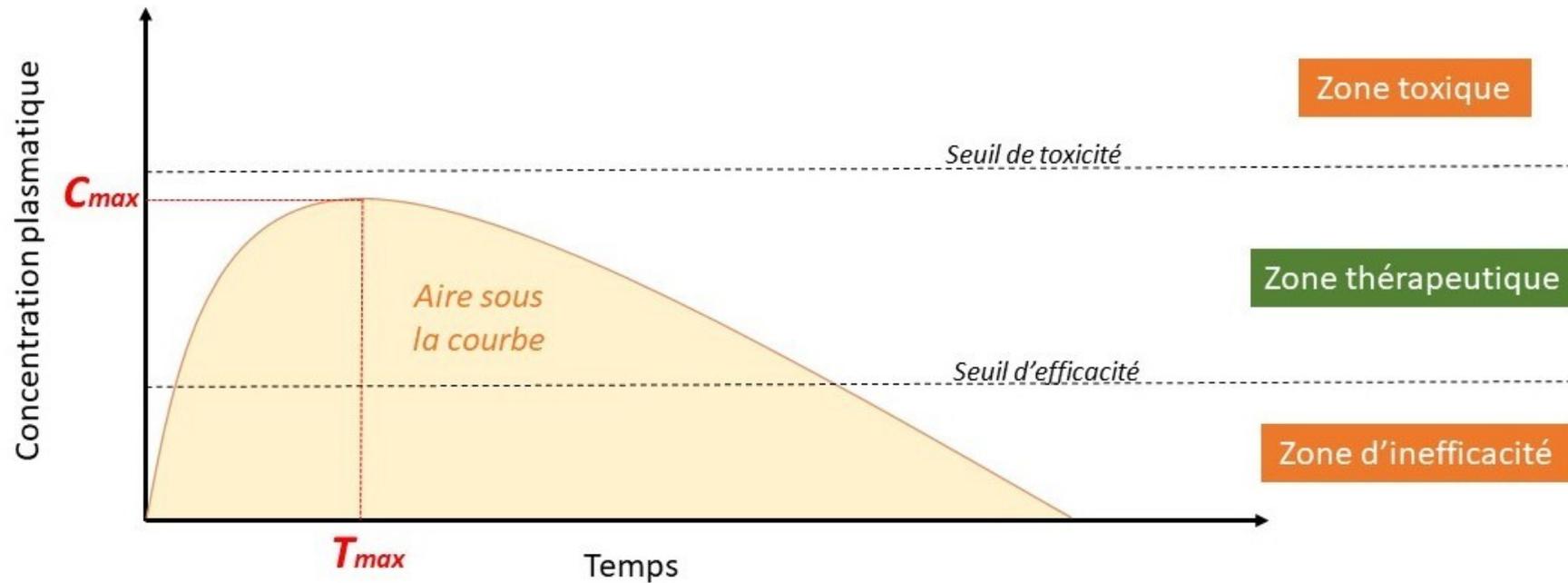
Risque VS thromboembolie veineuse (TEV)

Haut risque	Risque modéré	Faible risque
<ul style="list-style-type: none">• TEV < 3 mois• Déficience protéine C & S ou antithrombine• Syndrome anti phospholipides• Multiples anomalies thrombophiliques	<ul style="list-style-type: none">• TEV 3-12 mois• Facteur V Leiden• TVE récurrente• Cancer actif	<ul style="list-style-type: none">• TEV > 12 mois

Le risque de récurrence de TEV non associée à un facteur de risque persistant ↓ avec le temps:

- 40% → 1^{er} mois post TEV
- 10% → 2^{ème} et 3^{ème} mois post TEV
- Entre 3 et 10% par la suite

EXEMPLE DE COURBE CINÉTIQUE POUR UN MÉDICAMENT
ADMINISTRÉ PAR VOIE ORALE



DÉMYSTIFIER ET COMPRENDRE LA
PHARMACOCINÉTIQUE DES AGENTS

Agent	Mx action	Pic d'action	T1/2	Élimination rénale	Monitoring
Warfarine	Antagoniste des facteurs dépendant vitamine K: - II, VII, IX et X	5 jours	≈ 40 hres	-	RNI
Dabigatran	AOD (facteur IIa)	2-3 hres	12-17 hres	80%	Aucun
Rivaroxaban	AOD (facteur Xa)	2-4 hres	5-9 hres	33%	
Apixaban		1-3 hres	9-14 hres	25%	
Edoxaban		1-2 hres	9-11 hres	35 à 50%	
HFPM	Inhibiteur facteur Xa:IIa (4:1)	≈ 30 min	3-5 hres	90%	Activité anti-Xa (obèses, petit poids et IR) en centre spécialisé
Fondaparinux	Inhibiteur sélectif facteur Xa	2-3 hres	17-21 hres	90%	Aucun

Une bonne compréhension des paramètres pharmacocinétiques facilite la prise en charge de la désanticoagulation ainsi que la reprise post-procédure ou chirurgie

Arrêt de la warfarine

- Combien de temps avant une chirurgie ou une procédure? → **5 jours**
 - $T_{1/2}$ de la warfarine = 40 heures → TRÈS long → arrêt requis de quelques jours
 - après 5 à 7 temps de $1/2$ vie (8 à 10 jours), l'effet de la warfarine est négligeable → autour de 1,0
 - après 5 jours, 90% des patients ont un INR \approx 1,3-1,4 (environ 7% ont un RNI > 1,5)
 - recommandation d'obtenir un RNI 7 à 10 jours avant la procédure
 - réduire la dose **VS** arrêt + long si RNI suprathérapeutique

IMPORTANT de remettre un calendrier d'arrêt
au patient afin d'éviter les risques d'erreurs

Dans quelles circonstances?

- uniquement pour les patients sous **warfarine**
- JAMAIS pour les patients sous AOD ($t_{1/2}$ court et début d'action rapide)

Pourquoi?

- pour protéger pendant la période de temps où le RNI est non thérapeutique

Pour qui?

- pour les patients à **très haut risque thromboembolique**

Et pourquoi pas à tous?

- \uparrow risque de saignement per et péri procédural SANS \downarrow significative événements thromboemboliques

Le « fameux »
bridging

Bridging chez porteurs de valves

■ Recommandations

- valves de vieille génération
- valve *mitrale*
- valve *aortique* + 1 facteur de risque



Autres facteurs de risque à considérer

- FA, HTA et DB
- Âge > 75 ans
- ATCD événement thromboembolique
- Dysfonction VG
- Désordre d'hypercoagulabilité

- événement thromboembolique récent
- maladie valvulaire rhumatismale
- ATCD d'événement thromboembolique pré ou péri opératoire

Monsieur AB a un RVA mécanique
SANS autre facteur de risque →
bridging NON requis

Bridging et FA

Score CHA ₂ DS ₂ -VAS _c	Risque thromboembolique ANNUEL	Bridging
<u>≥ 7 OUI</u> 5 à 6 + ATCD thromboembolique	> 10% → élevé Considérer aussi <ul style="list-style-type: none">• FA valvulaire• FA + AVC/ICT < 6 mois	OUI
4 à 6	5 à 10% → modéré	A considérer selon base individuelle
<u>≤ 3</u>	< 5% → faible	NON

Envisager bridging chez patient ayant eu une CVE récemment (< 6 mois) OUI retarder la procédure

Bridging et TEV

Haut risque	Risque modéré	Faible risque
<ul style="list-style-type: none">• TEV < 3 mois• Déficience protéine C & S ou antithrombine• Syndrome anti phospholipides• Multiples anomalies thrombophiliques	<ul style="list-style-type: none">• TEV 3-12 mois• Facteur V Leiden• TVE récurrente• Cancer actif	<ul style="list-style-type: none">• TEV > 12 mois
Bridging à envisager	Bridging non requis	

Comment faire le bridging?

Pour qui?

PAS pour tous!!!
patients à TRÈS haut risque thromboembolique

Pourquoi

- ↑ 2% risque de saignement MAJEUR péri-procédural
- ↑ 10-15% risque de saignement MINEUR péri-procédural

Comment faire le bridging?

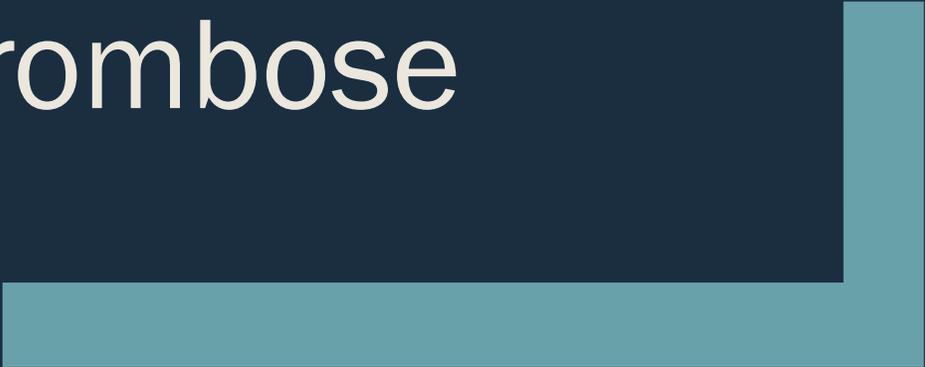
- Favoriser **HFPM**, car pharmacocinétique prévisible (dose ajustée selon le poids)
 - *daltéparine 100 u/kg SC BID ou 200 u/kg SC DIE*
 - *énoxaparine 1 mg/kg SC BID*
 - éviter dose de 1,5 mg sc/kg DIE, car événement thromboemboliques répertoriés chez patients à très haut risque
- Favoriser prise DIE pour simplifier administration
 - *valider possibilité auto-administration VS administration par le CLSC/MAD*
 - *plusieurs PHM communautaires peut faire l'enseignement de la technique pour administrer la 1^{ière} dose*
 - *exception: patient obèse → fractionner dose si ≥ 100 kg*

Comment faire le bridging?

- Valider fonction rénale et ajuster la dose si requis
 - *attention si Clcréat < 30 mL/min → ajustement de dose VS ne pas administrer?*
- Surveillance de l'activité anti-Xa? → **NON** requise
 - *test non disponible dans tous les établissements*
 - *prélèvement ne peut se faire en externe, car tube stable < 4 hres*
- Attention si ATCD HIT → favoriser fondaparinux
- Quand **débuter HFPM**?
 - *36 heures après la dernière dose de warfarine (jour -6) → le AM du jour -4*
- Quand **arrêter HFPM**?
 - *24 heures avant la procédure ou Chx pour limiter les risques de saignement*
 - *arrêt + long à considérer si Clcréat 30-50 mL/min → 36 heures*



Message-clé: réserver le bridging
uniquement chez les patients à très
haut risque de thrombose



Validation du RNI avant la procédure?

- Il est recommandé d'effectuer un RNI 7 à 10 jours avant la procédure pour en valider sa valeur → ajuster dose warfarine au besoin
- RNI la veille pour tous? → NON! Gestion complexe et valeur possiblement < 1,5 le jour de la procédure
- RNI le AM de la procédure pour tous? → NON! Uniquement pour les procédure à TRÈS haut risque de saignement
 - si RNI > 1,5 → *considérer administration vitamine K 1,25 à 2,5 mg PO*
 - **vitamine K jamais d'emblée pré-procédure et à petite dose**, car résistance à la warfarine s'installe par la suite → montée de l'INR plus lente → chevauchement HFPM plus long → ↑ risque de saignement!

Prise en charge de la désanti

1. Evaluation du risque de saignement de la procédure
2. Évaluation du risque thromboembolique
3. Positionnement VS bridging
4. **Plan de communication clair entre les différents intervenants**
 - *Md qui statue sur la désanti*
 - *Md qui fera la procédure (+/- anesthésiste)*
 - *pharmacien*
 - *patient (et sa famille PRN)*
5. **Prévoir un plan de reprise de(s) l'anticoagulant(s) post-procédure**
 - *devra être validé par Md qui aura fait la procédure*

Colliger l'information au dossier du patient!

Lignes directrices suggèrent la standardisation des pratiques pour éviter le risque d'erreur qui peut ainsi ↑ risque de saignement ou d'événement thromboembolique

Prise en charge de la désanti monsieur AB

1. Evaluation du risque de saignement de la procédure
 - *élevé* → *arrêt warfarine requis*
2. Évaluation du risque thromboembolique
 - *RVA mec « nouvelle » SANS facteur de risque* → *modéré*
3. Positionnement VS bridging → **NON**
4. Arrêt warfarine 5 jours avant la procédure → DD au jour -6
5. RNI pré-procédure → NON, car pas une Chx à TRÈS au risque de saignement, MAIS
6. RNI 7 à 10 jours avant la procédure pour s'assurer de la valeur entre 2,0 et 3,0 → ajuster dose au besoin

Cas clinique warfarine

Simplement de ne PAS arrêter la warfarine, puisqu'il s'agit d'une procédure à risque de saignement négligeable.

Arrêter la warfarine 2 jours (DD jour -3). Effectuer un RNI le AM le matin de la procédure et procéder si $RNI \leq 1,8$. Sinon administrer vitamine K 2,5 mg PO STAT et procéder.

Arrêter la warfarine 5 jours (DD jour -6). Effectuer un RNI le AM le matin de la procédure et procéder si $RNI \leq 1,5$. Sinon administrer vitamine K 2,5 mg PO STAT et procéder.

Arrêter la warfarine 5 jours (DD jour -6), débiter un pont à la daltéparine 200 u/kg ID au jour -4 et donner $\frac{1}{2}$ dose la veille (AM) de la procédure.

Effectuer un RNI 7-10 jours avant la procédure pour s'assurer que la valeur est entre 2,0 et 3,0. Arrêter la warfarine 5 jours (DD jour -6).

Quand reprendre la warfarine post-procédure?

- Puisque la warfarine possède un début d'action LENT, la reprise peut se faire rapidement

- *risque hémorragique faible à modéré* → le soir même
- ➔ - *risque hémorragique élevé* → le lendemain soir

Pour monsieur AB, pourrait être le soir même si absence de Bx, mais...

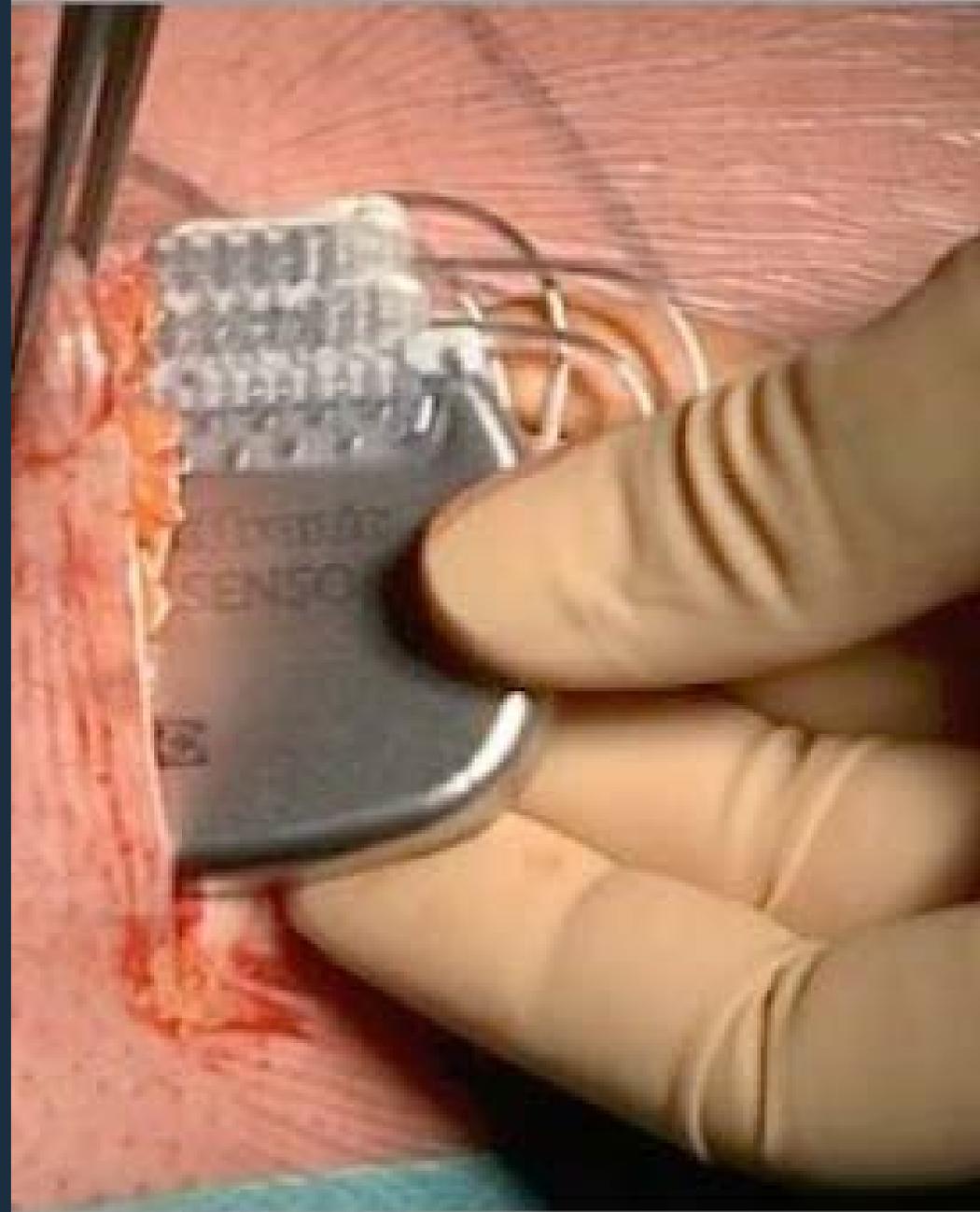
- À quelle dose?

- *doses usuelles* VS
- ➔ - « bolus » X 1-2 jours → permet d'obtenir un RNI thérapeutique plus rapidement (1-2 jours) → limite utilisation HFPM!
 - une étude randomisée indique qu'un RNI $\geq 2,0$ est atteint au jour 5 chez 13% lors d'une reprise aux doses usuelles, alors qu'il est atteint chez 50% des patients en doublant la dose X 2 jours

Quand reprendre l'HFPM post-procédure?

- la reprise de l'HFPM peut être déterminée AVANT la procédure selon le risque hémorragique inhérent à la procédure MAIS
- la reprise de l'HFPM DOIT être confirmée par le Md ayant effectué la procédure selon le risque hémorragique réel de la procédure
- habituellement 24 à 48 hres selon le risque hémorragique
 - *Ad 72 hres si fonction rénale altérée et risque hémorragique élevé*
 - *donc AUCUNE reprise le soir même de la procédure*
- Poursuivre ad RNI thérapeutique

GESTION DE
L'ANTICOAGULATION LORS
DE L'IMPLANTATION D'UN
« DEVICE »



Particularités

- Prémisse

- 15 à 35% des patients qui ont besoin d'un pace ou d'un pace-défibrillateur sont anticoagulés. Ce chiffre s'élève à 50% pour les « CRT device » (resynchronisation).

- Risques hémorragiques et thrombotiques se chevauchent

- en l'absence de l'arrêt de l'anticoagulation → **hématome** possible au site d'implantation du pace (pochette) → 2,1 à 9,5%
- si hématome
 - risque ↑ ↑ d'infection
 - reprise de l'anticoagulation retardée → ↑ possible du risque thromboembolique
 - ↑ du nombre de jours d'hospitalisation et mortalité ad 2%

Particularités

Des chiffres inquiétants!

- **hématomes 4,6 X plus fréquents** lors du bridging: 16%
VS 3,5 %

Recommandations

- effectuer l'implantation **SANS** l'arrêt de la warfarine **OU**
- lorsque le risque annuel thromboembolique est **< 5%**
arrêt de 3-4 jours **SANS** bridging

Cas clinique - AOD



- Monsieur CD, 66 ans (167 cm, 88 kg), est anticoagulé sous **apixaban 5 mg BID** pour de la **FA** depuis environ 1 an. Comme autres ATCD, on note du DB de type II, de l'HTA, de la DLP et une MCAS (tuteurs X 2 IVA en 2018, FE N). Sa fonction rénale est stable à 40-45 mL/min (130-140 $\mu\text{mol/L}$).
- Il souffre de parodontie depuis quelques années et son dentiste souhaite procéder à une **chirurgie de lambeau** afin d'éviter le déchaussement de ses dents et les complications s'y rattachant.
- En vue de cette chirurgie, le dentiste doit prévoir l'arrêt de l'apixaban. A la lumière des dernières lignes directrices, que lui recommandez-vous?

Cas clinique AOD

Référez au Md de famille ou au cardiologue, car difficile d'estimer le risque embolique du patient.

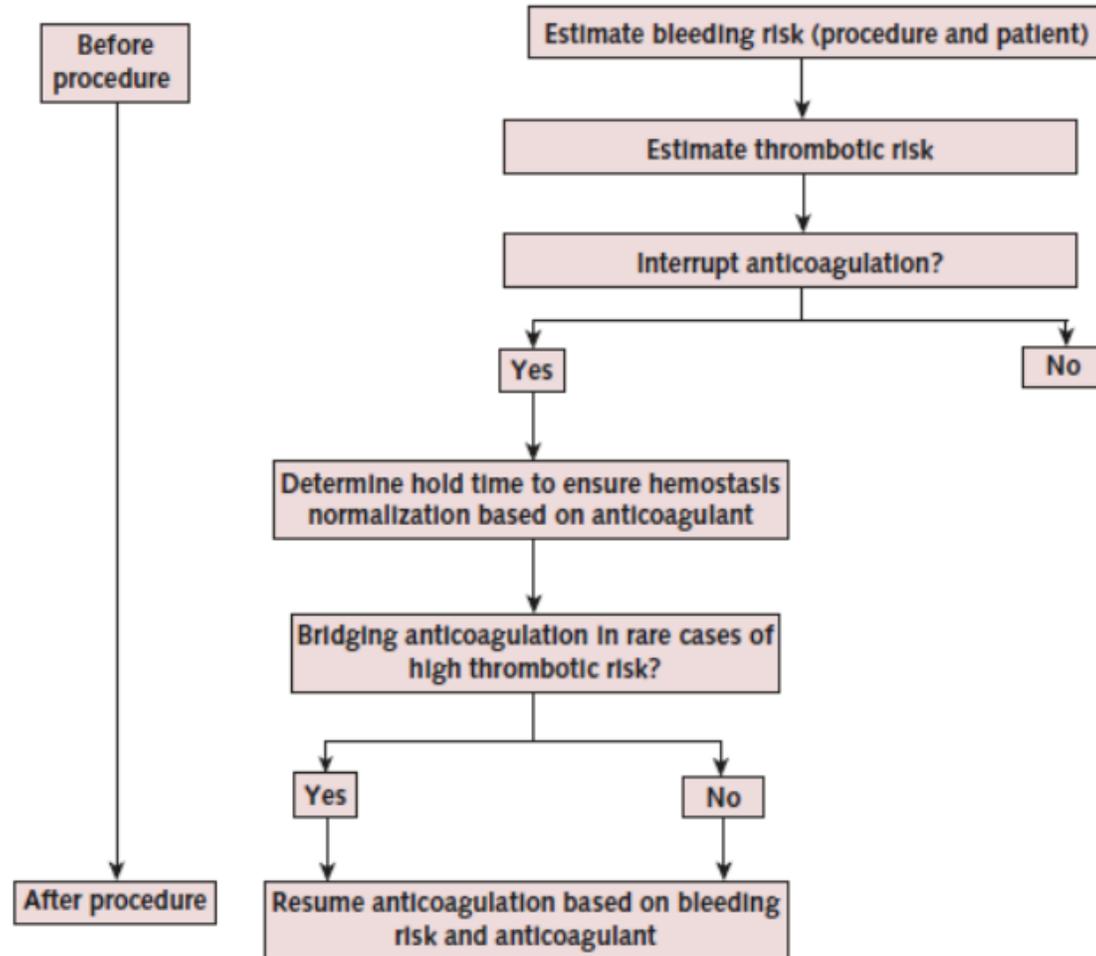
Simplement de ne PAS arrêter l'apixaban, puisqu'il s'agit d'une procédure à risque de saignement négligeable.

Arrêter l'apixaban au jour -2 (ne pas donner la veille), puisque fonction rénale ≥ 30 mL/min et risque hémorragique FAIBLE à MODÉRÉ.

Arrêter l'apixaban au jour -3 (ne pas prendre 2 jours avant), puisque fonction rénale ≥ 30 mL/min et risque hémorragique ÉLEVÉ.

Arrêter l'apixaban au jour -3 (ne pas prendre 2 jours avant), puisque fonction rénale ≥ 30 mL/min et risque hémorragique ÉLEVÉ. Prévoir bridging avec HFPM, puisque risque thrombo-embolique élevé.

Figure. Key steps in the evaluation of periprocedural anticoagulation.



LA DÉSANTI ÉTAPE PAR ÉTAPE

S'APPLIQUE À
LA WARFARINE
ET AUX AOD!

3 points à considérer pour les AOD



Contrairement à la warfarine, il n'y a pas de test disponible pour déterminer l'absence d'effet résiduel d'un AOD suite à son arrêt



La $t_{1/2}$ des AOD est courte, mais augmente en présence d'insuffisance rénale (particulièrement avec le dabigatran)

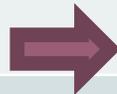


Les AOD ont un début d'action rapide avec un pic d'efficacité 1-3 hres après la prise orale.

Estimation du risque de saignement

Niveau de risque	Risque saignements majeur (30 jours)	Procédure	Recommandation
Élevé	> 2%	Coloscopie +/- Bx Chx oncologiques Chx orthopédique majeure (hanche & genou) Chx urologiques (rein, prostate, vessie) Neurochirurgie Chx vasculaire ou cardiaque	Arrêt ACO
Faible à modéré	0 à 2%	Cholecystectomie par laparoscopie Chx dermatologique, hémorroïdes, sein, etc. Ponction d'ascite ou pleurale Bx hépatique, osseuses, intrathoracique, etc. Mitraclip et fermeture appendice auriculaire Infiltration articulaire et arthroscopie Bronchoscopie Chx dentaire avec lambeau / extraction ≥ 3 dents	Arrêt ACO
Négligeable (minime)	$\approx 0\%$	Implantation de cardiostimulateur Coronarographie Gastroscopie Chx cataractes Chx dentaire mineure (extraction < 3 dents) Bx moelle osseuse, cutanée, de l'endomètre, etc.	Ne pas arrêter l'anticoagulant

≈ 20% des procédures



DRUG (DOSE REGIMEN) RENAL FUNCTION	MODERATE BLEED RISK SURGERY* 12-25% RESIDUAL ANTICOAGULANT EFFECT AT TIME OF SURGERY ACCEPTABLE/PROCEDURE	MAJOR SURGERY/PROCEDURE INCLUDING NEURAXIAL PROCEDURES*† (HIGH BLEEDING RISK) <10% RESIDUAL ANTICOAGULANT EFFECT AT TIME OF SURGERY ACCEPTABLE
Dabigatran (twice daily) Normal renal function or mild impairment (CrCl \geq 50 mL/min) $t_{1/2}$ 7-17 hours Moderate renal impairment (CrCl 30-49 mL/min) $t_{1/2}$ 17-20 hours	Give last dose 2 days before surgery/procedure (i.e. skip 2 doses) Give last dose 3 days before surgery/procedure (i.e. skip 4 doses)	Give last dose 3 days before surgery/procedure (i.e. skip 4 doses) Give last dose 5 days before surgery/procedure (i.e. skip 8 doses)
Rivaroxaban (once daily) Normal renal function, mild or moderate impairment (CrCl \geq 30 mL/min) $t_{1/2}$ 7-11 hours	Give last dose 2 days before surgery/procedure (i.e. skip 1 dose)	Give last dose 3 days before surgery/procedure (i.e. skip 2 doses)
Apixaban (twice daily) Normal renal function, mild or moderate impairment (CrCl \geq 30 mL/min) $t_{1/2}$ 8-12 hours	Give last dose 2 days before surgery/procedure (i.e. skip 2 doses)	Give last dose 3 days before surgery/procedure (i.e. skip 4 doses)
Edoxaban (once daily) Normal renal function or mild impairment (CrCl \geq 30 mL/min) $t_{1/2}$ 10-14 hours	Give last dose 2 days before surgery/procedure (i.e. skip 1 dose)	Give last dose 3 days before surgery/procedure (i.e. skip 2 doses)

Risque thromboembolique et FA

Score CHA₂DS₂VASc: échelle d'évaluation du risque embolique.

C	Dysfonction VG ou insuffisance cardiaque	1 point
H	Hypertension	1 point
A²	Âge ≥ 75 ans	2 points
D	Diabète	1 point
S²	AVC / AIT / Embolie dans le passé	2 points
V	Maladie vasculaire	1 point
A	Âge entre 65 ans et 74 ans	1 point
SC	Sexe féminin	1 point

Score CHA₂DS₂-VASc

Risque thromboembolique
ANNUEL

≥ 7 OU

5 à 6 + ATCD thromboembolique

> 10% → élevé

Considérer aussi

- FA valvulaire
- FA + AVC/ICT < 6 mois

4 à 6

5 à 10% → modéré

≤ 3

< 5% → faible

Risque thromboembolique et FA

- Bridging si risque thromboembolique ÉLEVÉ?
 - **NON!** Pic et durée d'action des HFPM similaires à celle des AOD
 - plusieurs études démontrent ↑↑ risque de saignement avec les HFPM administrés périprocédural (risque important lors implantation de pace)
 - selon le contexte clinique (patient à risque thromboembolique TRÈS élevé) et la procédure, une admission 1-2 jours pré-chirurgie pour relais héparine IV pourrait être envisagée dans de rares cas

Pour les patients sous AOD pour TEV à très haut risque embolique, il peut aussi être envisagé de retarder la procédure ou chirurgie

Tableau résumé de l'arrêt et de la reprise de l'AOD

DOAC Type	Surgery/ Procedure Bleed Risk	Pre-operative DOAC Interruption						Surgery/ Procedure (day 0)	Post-operative Resumption†			
		day -6	day -5	day -4	day -3	day -2	day -1		day +1	day +2	day +3	day +4
Apixaban	High	[Blue arrow from day -6 to day -3]						Surgery/ Procedure (day 0)	[Blue bar from day +2 to day +3]			
	Low/Mod	[Blue arrow from day -6 to day -2]							[Blue bar from day +1 to day +4]			
Dabigatran (CrCl ≥ 50 ml/min)	High	[Red arrow from day -6 to day -3]							[Red bar from day +2 to day +3]			
	Low/Mod	[Red arrow from day -6 to day -2]							[Red bar from day +1 to day +4]			
Dabigatran (CrCl < 50 ml/min)	High	[Red arrow from day -6 to day -4]							[Red bar from day +2 to day +3]			
	Low/Mod	[Red arrow from day -6 to day -3]							[Red bar from day +1 to day +4]			
Edoxaban	High	[Green arrow from day -6 to day -3]							[Green bar from day +2 to day +3]			
	Low/Mod	[Green arrow from day -6 to day -2]							[Green bar from day +1 to day +4]			
Rivaroxaban	High	[Orange arrow from day -6 to day -3]						[Orange bar from day +2 to day +3]				
	Low/Mod	[Orange arrow from day -6 to day -2]						[Orange bar from day +1 to day +4]				

 No DOAC given on day of surgery/procedure

Prise en charge de la désanti monsieur CD

1. Evaluation du risque de saignement de la procédure
 - *Faible à modéré* → arrêt apixaban requis
2. Évaluation du risque thromboembolique
 - $FA_{CHA_2DS_2-VAS_C} = 3$ → *faible*
3. Positionnement VS bridging → **NON! Pas de bridging requis avec AOD**
4. Arrêt de l'apixaban au jour -2 (ne pas donner la veille)
5. Reprise de l'apixaban au lendemain de la procédure (jour +1), à moins que saignements très importants lors de la procédure → devra être confirmé par dentiste
6. Pour ↓ saignements gingivaux → gargarisme acide tranexamique avant la procédure et BID-TID

Cas clinique AOD

Référencer au Md de famille ou au cardiologue, car difficile d'estimer le risque embolique du patient.

Simplement de ne PAS arrêter l'apixaban, puisqu'il s'agit d'une procédure à risque de saignement négligeable.

Arrêter l'apixaban au jour -2 (ne pas donner la veille), puisque fonction rénale ≥ 30 mL/min et risque hémorragique FAIBLE à MODÉRÉ.

Arrêter l'apixaban au jour -3 (ne pas prendre 2 jours avant), puisque fonction rénale ≥ 30 mL/min et risque hémorragique ÉLEVÉ.

Arrêter l'apixaban au jour -3 (ne pas prendre 2 jours avant), puisque fonction rénale ≥ 30 mL/min et risque hémorragique ÉLEVÉ. Prévoir bridging avec HFPM, puisque risque thrombo-embolique élevé.



EN CONCLUSION

La désanticoagulation en 4 étapes simples

ANNEXE 2			
Évaluation du risque hémorragique (Liste non exhaustive)			
Type de procédure	Négligeable (non anti-TACO)	Faible	Modéré
Cardiologie et chirurgie cardiaque		<ul style="list-style-type: none"> • Implantation de cardiovertébral** • Coronarographe* • Examen électrophysiologique et ablation** • Dilatation • Fermeture appendice auriculaire • Mitraïde • Valve • Exérèse de tumeurs thoraciques 	<ul style="list-style-type: none"> • Biopsie cardiaque • Changement de pontage valvulaire TAVI* • Chirurgie valvulaire isolée TAVI* • Correction de CIVR congénitale • Pontage péricardiaque • Implantation de valve aortique • Cathétérisme thoracique (CTC) • Chirurgie aortique
Gastroentérologie et chirurgie générale	<ul style="list-style-type: none"> • Mucosectomie • Fibréoscopie • Pontage tube naso-entérique • Gastroscope • Biopsie 	<ul style="list-style-type: none"> • Exérèse de tumeurs digestives • Exérèse de tumeurs péritonéales • Exérèse de tumeurs hépatiques • Exérèse de tumeurs pancréatiques • Exérèse de tumeurs vésiculaires • Exérèse de tumeurs vésiculaires 	<ul style="list-style-type: none"> • Coloscopie et biopsie et polypectomie • Hépatotomie • Biopsie splénique • Biopsie pancréatique • CPRE* • Gastrostomie • Whipple • Cure hépatique

1- Évaluer le risque de saignement inhérent à la procédure



2- Évaluer le risque thrombo-embolique du patient. Relais HFPM pour ceux à très haut risque (warfarine)

4- Md qui fait la procédure ou Chx doit statuer sur le risque hémorragique réel et modifier l'ordonnance s'il y a lieu

3- Prescrire l'arrêt de l'anticoagulant, ainsi que la reprise « probable ». AVISER le pharmacien!



La désanti c'est l'affaire de tous!

- Tout médecin pour évaluer le risque hémorragique inhérent à une procédure ET le risque thromboembolique du patient en ayant les **bons outils en main** → OIS
- Il est important
 - *Uniformiser les pratiques pour éviter les risque d'erreurs qui peuvent entraîner une ↑ des risques de saignements et d'événements thromboembolique*
 - *Collaborer avec tous les professionnels impliqués*
 - *Colliger toutes les informations pertinentes au dossier (incluant le DSQ)*
 - *Communiquer les informations au patient en s'assurant qu'il est en mesure de bien les comprendre*
 - doit être faite par un professionnel et non une AA
 - attention
 - *plusieurs patients en Dispill*
 - *compréhension peut être difficile post-procédure → impliquer la famille*



DES QUESTIONS