



TABLE RONDE

Prise en Charge péri-opératoire des
patients sous AVK ou
anticoagulants oraux directs (AOD)

Christel Conso, Christian Delaunay



INTRODUCTION

C Delaunay



Exclusion des anti-agrégants plaquettaires

- Les AVK (Tromexane, Sintron, Coumadine, etc ...)
- Les Anti-Coagulants Oraux Directs (ex-NACO) :
Les Xabans (Xarelto, Eliquis, Lixiana) et le Dabigatran (Pradaxa)
- **Tous ont des antidotes** : Vitamine K pour les AVK, Andexanet- α aux USA, Aripazine, GDFXa- α 2Macroglobuline = inhibiteur des Xabans (Rivaro, Api et Edo), Idarucizumab pour le Dabigatran



PLAN

1. INTRODUCTION : C Delaunay
2. SYNTHÈSE DES EPR ET EI DECLARES : C Conso
3. RESULTATS DE L'ENQUETE : C Delaunay
4. L'AVIS DU CARDIOLOGUE :
5. L'AVIS DE L'ANESTHESISTE : A Godier
6. CONCLUSIONS : C Conso
7. DISCUSSION



ANALYSE DE VOS DECLARATIONS

Christel CONSO



« Incidents dans la prise en charge d'un patient sous anticoagulants ou antiagrégants plaquettaires »

Analyse des EIAS

Christel CONSO





Combien?



1816 déclarations dans la base de donnée actuelle dont 1452 sur les anticoagulants

Situation à risque de tous les programmes d'accréditation depuis le début



Comment est ce trié?



Type de molécule en cause : AAP, HBPM, AOD, AVK



Période de la prise en charge :

Préopératoire

Peropératoire

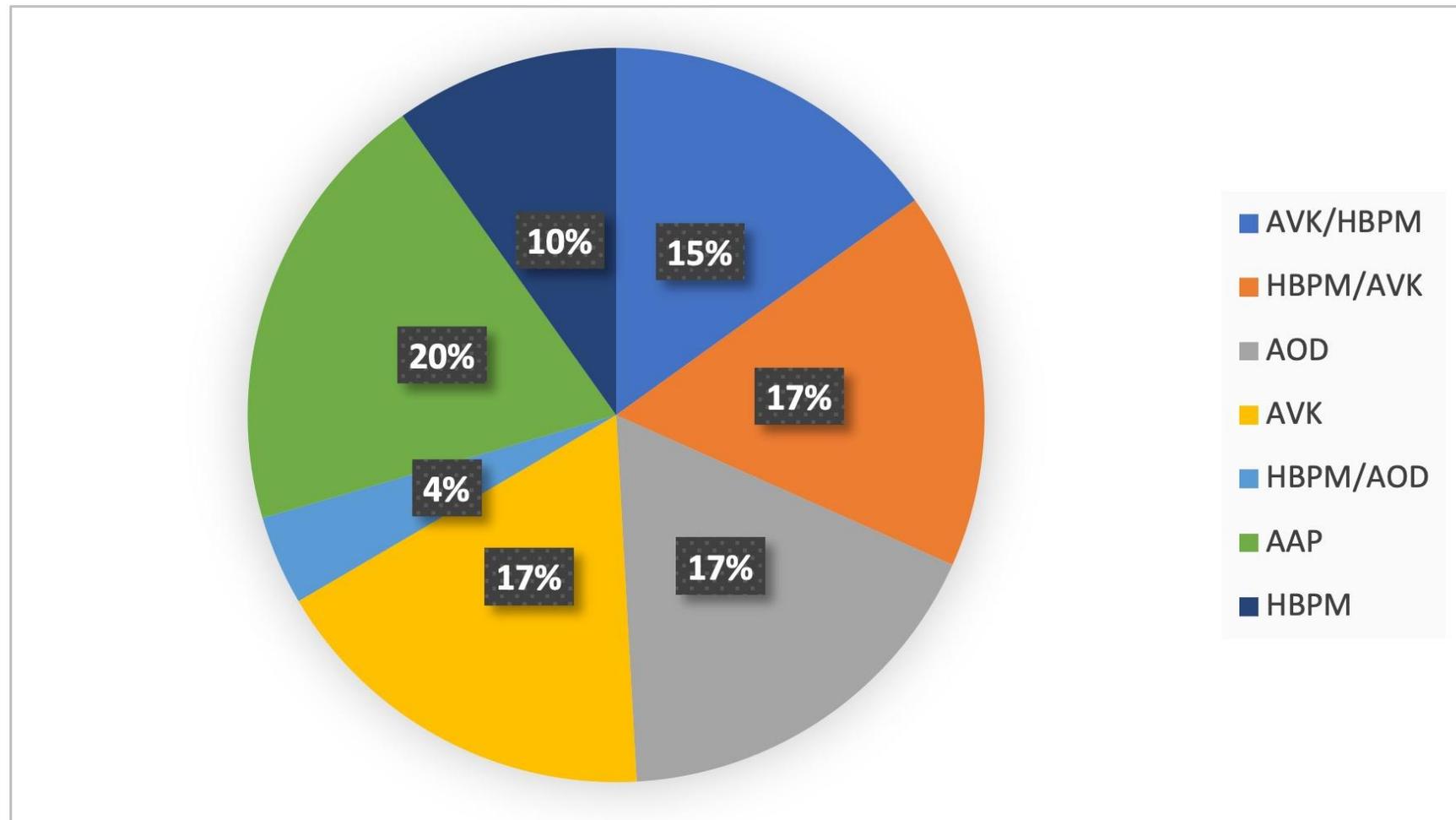
Post opératoire

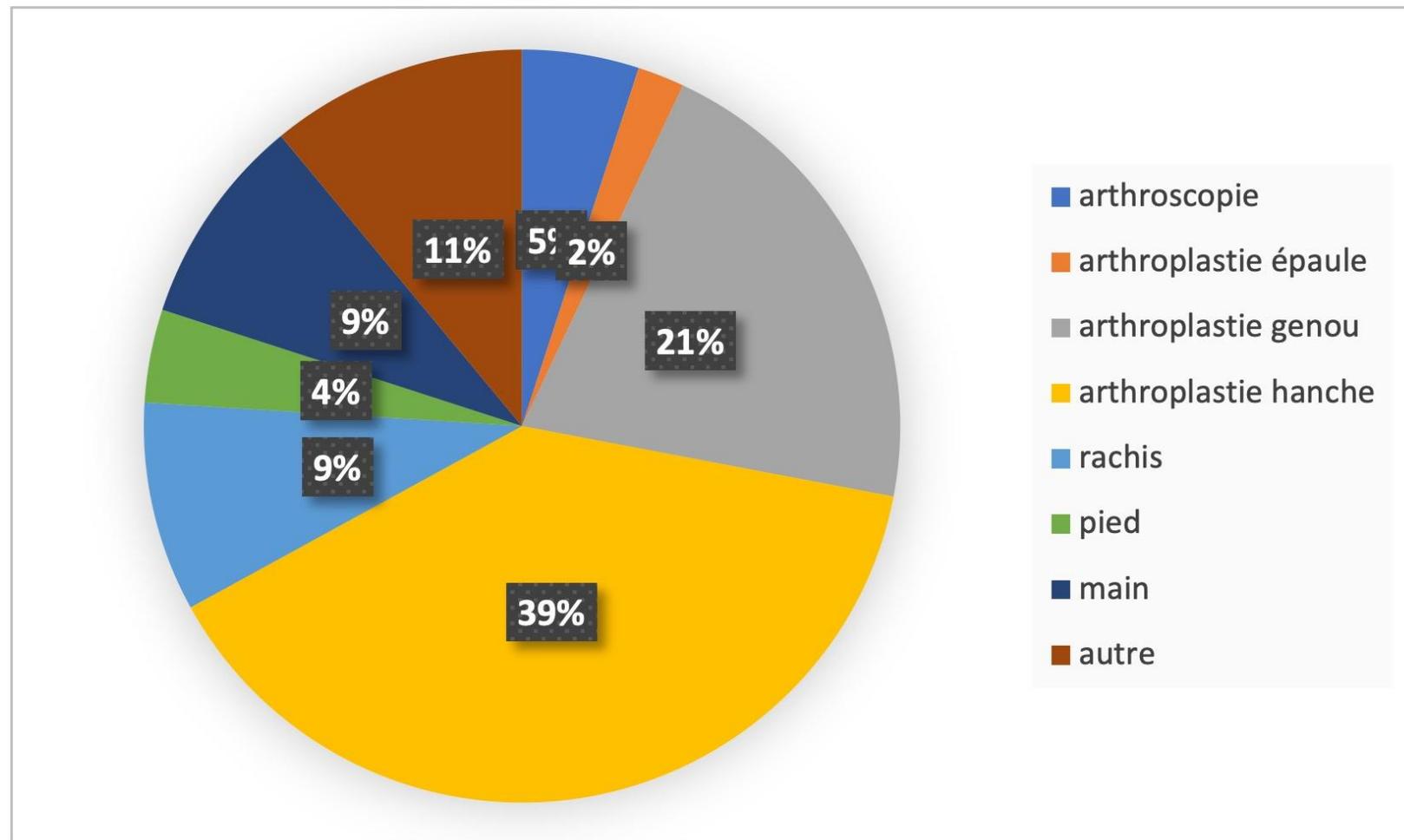


Personnes ou professionnels impliqués: chir/anesth ,
chir/anesth/cardio, patient



- 1824 EIAS dans la situation à risque « incidents en rapport avec la prise en charge d'un patient sous anticoagulants ou sous antiagrégants plaquettaires »



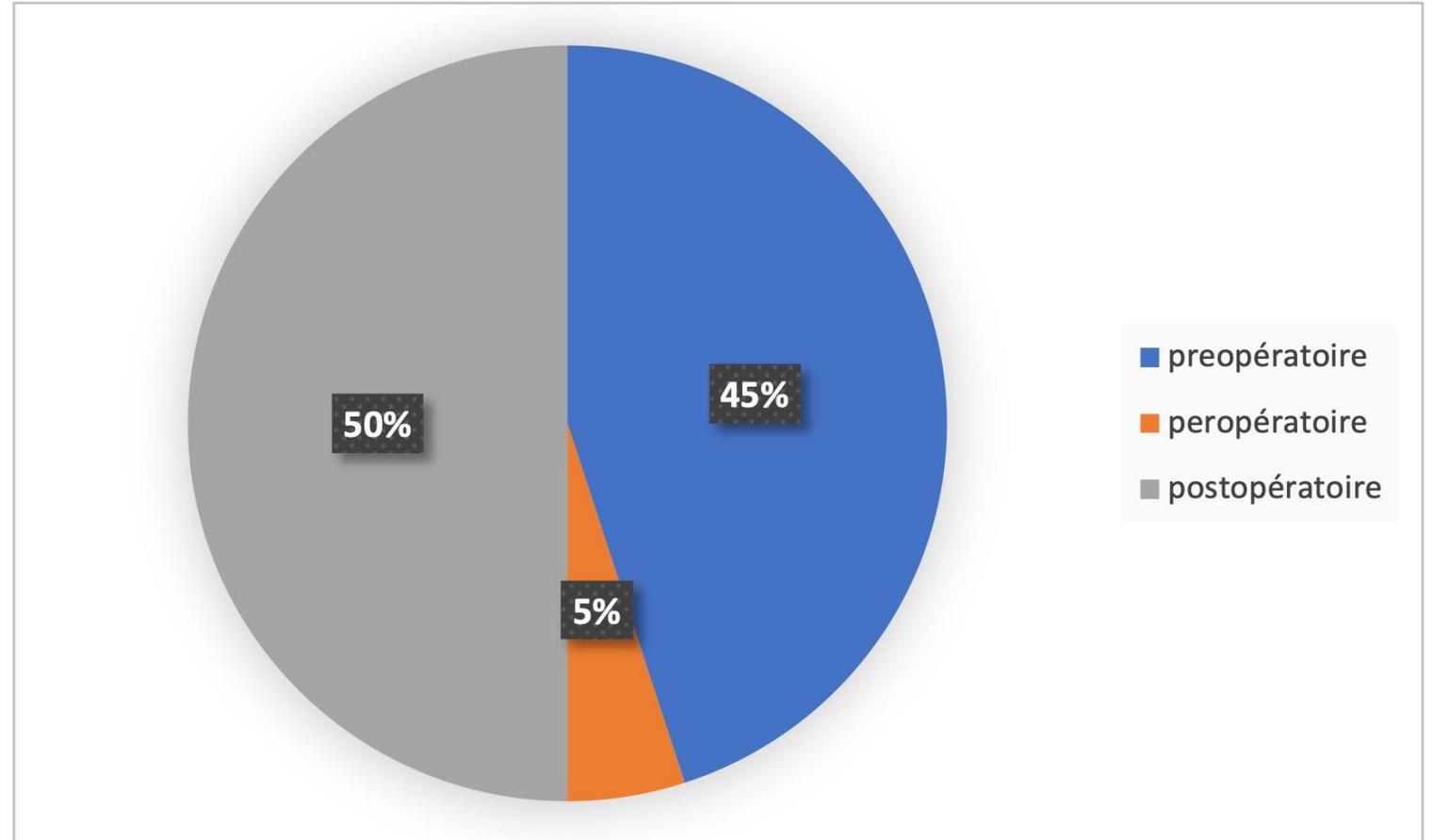


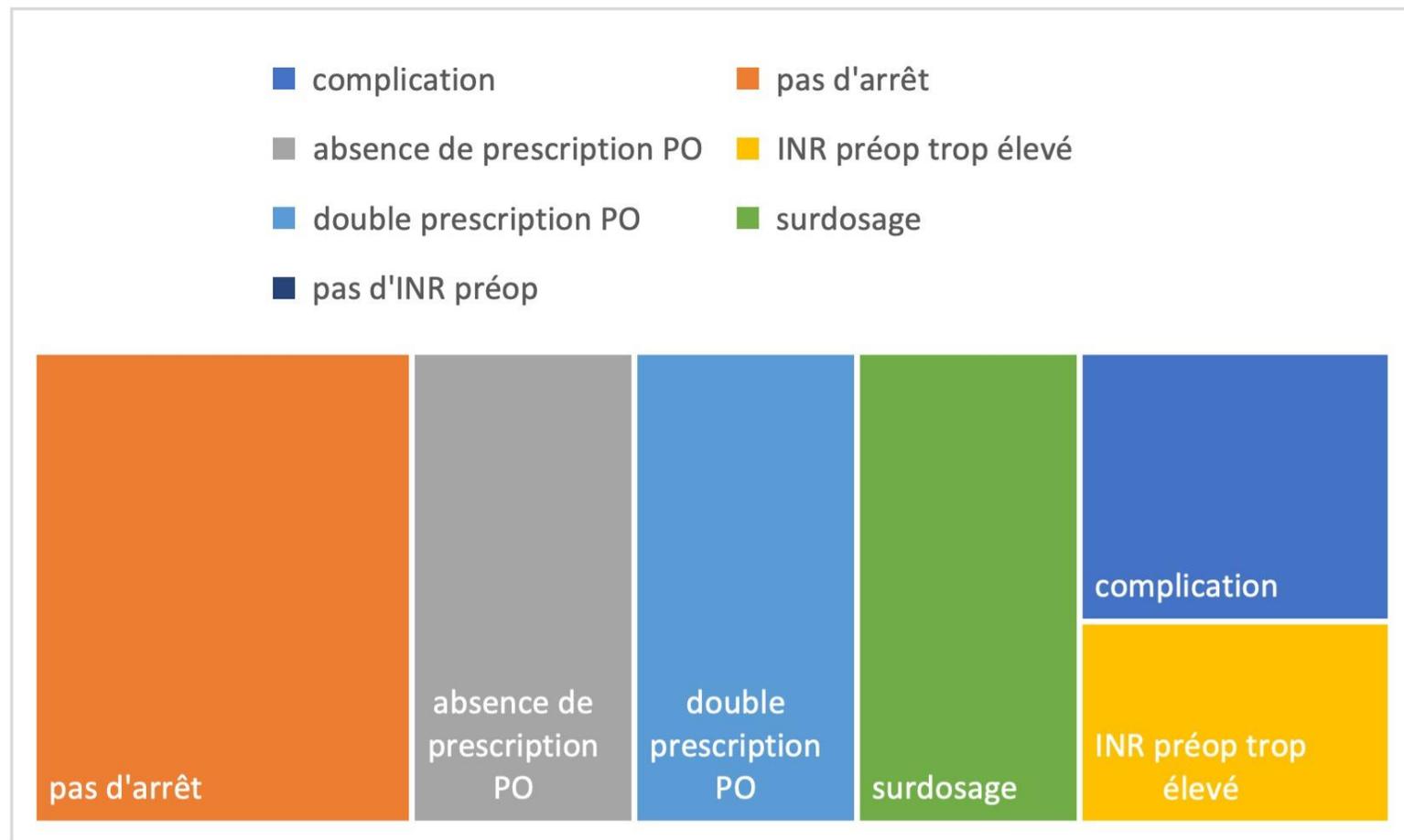
4% de valves mécaniques



Résultats

Découverte de l'EIAS majoritairement avant la chirurgie ou après le geste chirurgical





Que s'est il passé?

En préopératoire:

- Traitements méconnus de l'équipe
- Mauvaise compréhension du patient de quoi faire avec le traitement
- Discordance des avis sur le timing de l'arrêt et ou du relai entre chirurgien anesthésiste et cardiologue.
- Événement entre la consultation d'anesthésie et la chirurgie

Que s'est il passé?

En peropératoire

- Traitements méconnus de l'équipe saignement anormalement abondant
- Divergence d'avis sur l'arrêt ou non du traitement anticoagulant

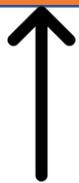
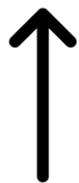
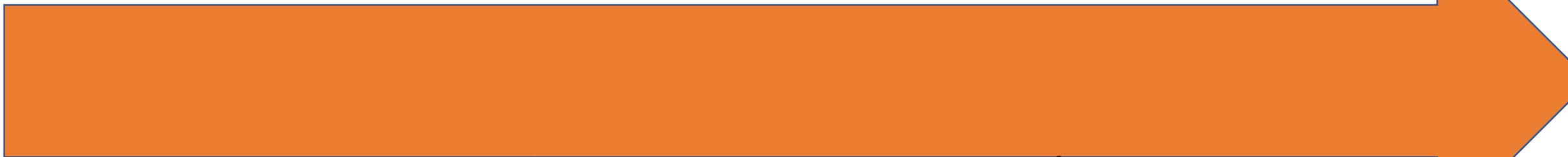
Que s'est il passé?

En post opératoire

- Pas de prescription ou double prescription de reprise.
- Reprise tardive ou précoce de l'anticoagulation efficace
- Changement de traitement anticoagulant après la sortie



Barrières préopératoire



J0

Consultation chirurgicale

- risque hémorragique formulé .
- Recueil du traitement personnel
- transmission de l'information vers l'anesthésiste
- Courrier au cardiologue

Consultation cardiologique

- risque hémorragique connu
- transmission directe de l'information vers l'anesthésiste ou le chirurgien sans passer par le patient

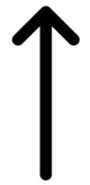
Consultation anesthésique

- Risque hémorragique connu
- Ordonnances de relai ou d'arrêt faites avec dates ou jours préopératoires
- Prescription de bilan préopératoire (INR)
- Transmission vers l'anesthésiste qui réalisera l'anesthésie



Barrières préopératoires J-1 ou J0

<p>6 Le patient présente-t-il un :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ risque allergique <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui* ■ risque d'inhalation, de difficulté d'intubation ou de ventilation au masque <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui* ■ risque de saignement important <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Oui* 	<p>7 Partage des informations essentielles oralement au sein de l'équipe sur les éléments à risque / étapes critiques de l'intervention (time-out)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ sur le plan chirurgical <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non* <i>(temps opératoire difficile, points spécifiques de l'intervention, identification des matériels nécessaires, confirmation de leur opérationnalité, etc.)</i> ■ sur le plan anesthésique <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non* <i>Acte sans prise en charge anesthésique [risques potentiels liés au terrain (hypothermie, etc.) ou à des traitements éventuellement maintenus, etc.]</i>
---	---



J0

- IDE IBODE**
- Traitement anticoagulant identifié
 - connaissance du risque
 - Traitement personnel récupéré.
 - Concordance entre prescription et réalité
 - Check list 1er et 2eme temps

- Chirurgien**
- pas d'événement entre CS et J0
 - Concordance entre prescriptions et réalité
 - Check list 1^{er} 2eme temps

- Anesthésiste**
- Visite préanesthésique faite ou dossier vérifié
 - Pas d'évènement entre CS et J0
 - Concordance entre prescriptions et réalité
 - Check list 1^{er} et 2eme temps



Barrières post opératoires

11 Les prescriptions et la surveillance post-opératoires (y compris les seuils d'alerte spécifiques) sont faites conjointement par l'équipe chirurgicale et anesthésique et adaptées à l'âge, au poids et à la taille du patient

Oui Non*



Chirurgien

- 3eme temps de la check list
- Les prescriptions post opératoires sont concertées chacun connaissant son rôle
- les prescriptions de sortie sont faites chacun connaît son rôle



Anesthésiste

- 3eme temps de la check list
- Les prescriptions post opératoires sont concertées chacun connaissant son rôle
- les prescriptions de sortie sont faites chacun connaît son rôle

Sortie



Barrières



Chirurgie-Anesthésie

FICHE LIAISON CHIRURGIE - ANESTHESIE A COMPLETER AVANT TOUTE DEMANDE DE CONSULTATION D ANESTHESIE

Date demande

Date intervention prévue

Opérateur

Opérateur : saisie du code médecin en majuscules + touche tabulation ou utiliser la recherche (icône)

Spécialité

Intervention

Intervention prévue 2

Côté Droit Gauche

Particularités opératoires

Type hospitalisation HC à J-1 HC à J0 Ambulatoire

Protocole RAAC Oui Non

Matériel

Risque hémorragique particulier Oui Non

Acte possible sous anticoagulants Oui Non

Patient sous anticoagulants / AAP Oui Non

Acte possible sous AAP Oui Non

AAP = antiagrégants plaquettaires

Patients à risque

BMR Oui Non

Allergie au latex Oui Non

Dépistage Oui Non

MCJ Oui Non

Commentaires

Dossier patient extérieur

Programmation A traiter Traité



RESULTATS DE L'ENQUETE

Christian DELAUNAY



Sur 1 687 répondants : nombre moyen d'actes annuels

- 217 mains
- 140 PTH & PTG
- 135 arthroscopies
- 117 cas de traumatologie
- 106 pieds
- 55 rachis
- 15 prothèses d'épaule

En moyenne, chaque répondant opère 512 patients par an



Lors de vos consultations, lorsque vous posez une indication chirurgicale, interrogez-vous le patient pour savoir si il prend un traitement anticoagulant ?

- 90 % toujours
- **9% parfois**
- **1% jamais**

En cas de traitement anti-coagulant efficace, pensez-vous qu'un avis cardiologique soit nécessaire ?

- 47% oui toujours
- 46% parfois
- **7% non**



Dans ce cas, organisez-vous vous-même une consultation de cardiologie ?

- 42% oui
- 26% parfois
- **24 % non**

Dans ce cas, rédigez-vous une lettre au cardiologue en lui demandant la conduite à tenir concernant ce traitement anticoagulant efficace ?

- **34% Oui**
- 22% parfois
- **13% Non**



Avez-vous dans votre établissement un protocole pré-opératoire précisant la prise en charge des patients sous anti-coagulants efficaces ?

- 41% oui
- **33% non**
- 26% ne sait pas

Pour ces patients sous anticoagulants efficaces, leur donnez-vous une information particulière sur d'éventuelles complications chirurgicales en rapport avec cette anticoagulation ?

- 79% oui
- **21 % non**



En préopératoire, en cas de relais d'un traitement anticoagulant efficace, un bilan d'hémostase réalisé la veille de l'intervention vous semble-t-il indispensable ?

- 73% oui
- **16% ne sait pas**
- 11% non

Pensez-vous que les patients sous anticoagulants efficaces avant l'intervention doivent être hospitalisés la veille de celle-ci ?

- 46% oui
- 54% non



Lors du 3ème temps de la check list, chez les patients dont le traitement anticoagulant préopératoire a été modifié ou arrêté, participez-vous à la prescription de l'anticoagulation post-opératoire ?

- 60% oui
- **40% non**

Quand souhaitez-vous reprendre (nombre de jours) ?

- PTH & PTG : 5 à 6 jours
- PTE, coude : 4 jours
- Main avec matériel, arthroscopie : 2 à 3 jours
- Rachis instrumenté : 3 à 4 jours



Lors de la sortie, donnez-vous une information spécifique sur le risque de survenue de complications hémorragiques à ces patients ?

- 45% oui, toujours
- 33% parfois
- **22% non, jamais**

Dans votre courrier de sortie, recommandez-vous systématiquement au patient de consulter son cardiologue ou son généraliste pour surveiller la reprise des anticoagulants ?

- 51% oui, toujours
- 32% parfois
- **15% non, jamais**



Vous inquiétez-vous de savoir comment a été géré la reprise du traitement anticoagulant du patient lors de votre 1ère consultation post-opératoire ?

- 42% oui
- **58% non**

Nombre de complication observées dans les 12 derniers mois en rapport avec les traitements anticoagulants efficaces : 1,1 en moyenne
Relativement peu de complications perçues par an par rapport au nombre d'actes déclarés (512/an) soit tout de même **864 accidents annuels** pour 1 687 répondants.



SYNTHESE DES DONNEES DE L'ENQUETE

1. Certains d'entre nous n'interviennent pas (10% d'emblée), ou plus dans la gestion péri-opératoire des anticoagulants (**40% lors du 3ème temps de la CKL**, 58% après la sortie)
2. Selon le type d'intervention, vous souhaiteriez que ces traitements AC à doses efficaces soit **repris entre 2 (chirurgie de la main) et 6 jours (PTH, PTG) après l'intervention**
3. Complications en rapport avec les traitements par AVK et ACD : **2/1 000 interventions de chirurgie orthopédique**



L'AVIS DU CARDIOLOGUE

Alain DIBIE

Les impératifs du cardiologue à l'arrêt puis à la reprise des anticoagulants efficaces en pré et post opératoire d'une chirurgie orthopédique.

Alain Dibie Cardiologue
Institut Mutualiste Montsouris



L'INSTITUT
MUTUALISTE
MONTSOURIS

9 nov. 2021

Déclaration d'intérêt

Alain Dibie déclare
n'avoir aucun conflit d'intérêt avec
le sujet de la présentation

Honoraires de l'industrie: aucun



Les impératifs du chirurgien orthopédiste

limiter le saignement



Etude rétrospective mono-centrique sur 451 PTH et prothèse primaire unilatérale du genou en chirurgie réglée.

- La majorité du saignement à lieu entre la fin de l'intervention et le matin de J1*
- La cinétique du risque de saignement est maxi J0-J1. Dans cette période, survient 70 à 75% de l'hémorragie.*
- Le saignement se tarit à partir de J3...*



Partager le dossier du Patient avec le chirurgien, l'anesthésiste et le réanimateur

Quelle Chirurgie orthopédique est prévue? Rachis, PTH, PTG, épaule, arthroscopie...

Quelle Pathologie Cardiovasculaire nécessite TT anticoagulant? AVK / AOD / APT



Les impératifs du cardiologue

En fonction des comorbidités du patient, du terrain:
fragilité, âge, poids, sexe, antécédents.

de l'intervention, du type d'anesthésie et des
propriétés de l'anticoagulant/antiagrégant,

la conduite de l'anticoagulation peropératoire repose
sur **l'évaluation du risque de saignement par rapport au
risque d'événements thromboemboliques.**

Stratification du **risque thrombotique** Score CHA₂DS₂-VASc (FA non valvulaire)

Table 2 CHA₂DS₂-VASc Score^{15,16}

C	Congestive Heart Failure	1 point
H	Hypertension	1 point
A ₂	Age ≥ 75 y	2 points
D	Diabetes	1 point
S ₂	Stroke	2 points
V	Vascular disease	1 point
A	Age ≥ 65 y	1 point
Sc	Sex category, female	1 point

Maximum total score = 9 points.

ESC 2010 Anticoagulation Recommendations: Score = 0 no therapy or aspirin (no therapy preferred). Score = 1 aspirin or oral anticoagulation (oral anticoagulation preferred). Score ≥ 2 oral anticoagulation.

Table 2 CHA₂DS₂-VASc Score 15,16

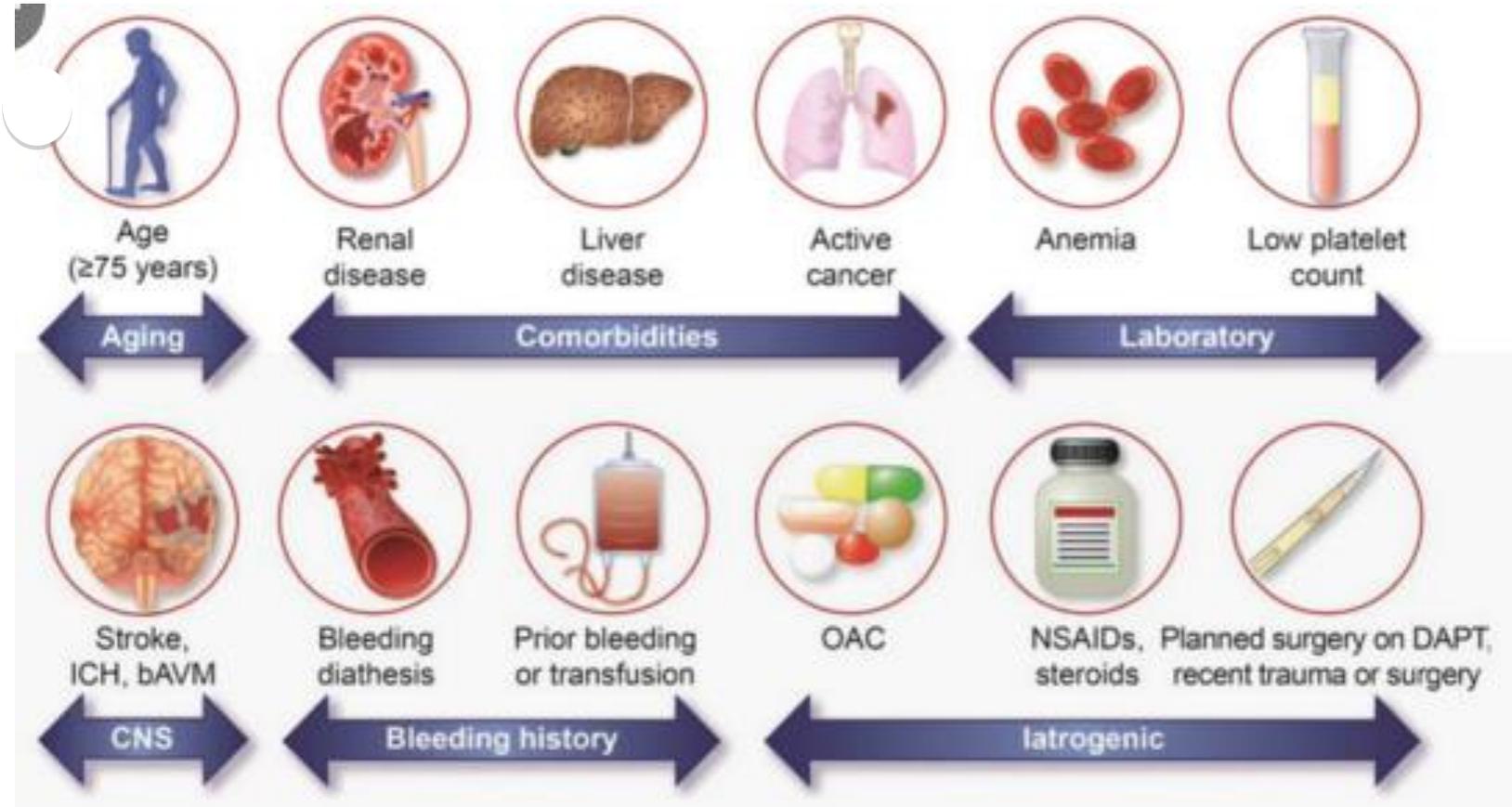
Stratification du **risque hémorragique** score HAS BLED

Caractéristiques cliniques	Points
HTA	1
Dysfonction rénale ou hépatique	1 pour chacun
AVC	1
Saignement	1
INR labile	1
Age > à 65 ans	1
Alcool ou médicaments	1 ou 2
	Maximum 9 points

L'HTA est définie pour une pression systolique > à 160 mmHg. La dysfonction rénale est définie en présence de dialyse chronique ou transplantation rénale ou Créatinine plasmatique \geq à 200 $\mu\text{mol/L}$. La dysfonction hépatique est définie en présence d'une hépatopathie chronique (cirrhose) ou biologique (bilirubine > à 2 fois la normale associée à ASAT/ALAT > à 3 fois la normale). Le saignement est défini par un antécédent de saignement ou une prédisposition (anémie).

Médicaments : antiplaquettaires, AINS.

Fragilité et Haut Risque de Saignement (HBR)



Urban P et al. *European Heart Journal*, Volume 40, Issue 31, 14 August 2019, Pages 2632–2653,



Les impératifs du cardiologue

- Quelles situations cliniques
- *Porteurs de valves cardiaques mécaniques sous AVK*
- *Fibrillation atriale (FA non valvulaire) AOD*
- *Antécédents MTEV < 6 mois AOD*

Valves Cardiaques Mécaniques

=

AVK

Quel type de valve mécanique ?

Table 10 Target international normalized ratio for mechanical prostheses
Niveau d'INR

Prosthesis thrombogenicity	Patient-related risk factors ^a	
	None	≥1 risk factor
Low ^b	2.5	3.0
Medium ^c	3.0	3.5
High ^d	3.5	4.0

© ESC/EACTS 2021

AF = atrial fibrillation; LVEF = left ventricular ejection fraction.

^aMitral or tricuspid valve replacement; previous thromboembolism; AF; mitral stenosis of any degree; LVEF <35%.

^bCarbomedics, Medtronic Hall, ATS, Medtronic Open-Pivot, St Jude Medical, Sorin Bicarbon.

^cOther bileaflet valves with insufficient data.

^dLillehei-Kaster, Omniscience, St Jude Medical, Bjork-Shiley and other tilting-disc valves.



Evaluer le niveau de risque thrombotique en fonction des comorbidités du patient

Risque	Valve mécanique	FA	MTEV
<p>Elevé > 10% de risque d'événement thrombo-embolique /an</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Valve mitrale - Valve aortique à bille ou à disque basculant - AVC ou AIT récent (< 6 mois) 	<ul style="list-style-type: none"> - AVC ou AIT récent (< 3 mois) - CHADS₂ à 5-6 (dont AVC/AIT) - Cardiopathie valvulaire rhumatismale 	<ul style="list-style-type: none"> - MTEV récente (< 3 mois) - Thrombophilie sévère (déficit protéine C ou S, antithrombine, anticorps antiphospholipides, anomalies multiples) - ATCD de MTEV sous AC
<p>Modéré 5-10% de risque d'événement thrombo-embolique /an</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Valve aortique à double ailettes et min. 1 des facteurs de risque du score CHADS₂ ou FA 	<ul style="list-style-type: none"> - CHADS₂ à 3-4 	<ul style="list-style-type: none"> - MTEV dans les derniers 3-12 mois - Thrombophilie non sévère (Facteur V de Leiden hétérozygote ou mutation du gène de prothrombine) - Récidives de MTEV - Cancer actif (traité dans les 6 derniers mois ou traitement palliatif)
<p>Faible < 5% de risque d'événement thrombo-embolique /an</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Valve aortique à double ailettes sans FA et sans autres facteurs de risque d'AVC 	<ul style="list-style-type: none"> - CHADS₂ à 0-2 (sans ATCD d'AVC ou d'AIT) 	<ul style="list-style-type: none"> - MTEV > 12 mois sans autre facteur de risque

Recommendations for management of antithrombotic therapy after prosthetic valve implantation or valve repair in the perioperative and postoperative periods

Recommendations	Class ^a	Level ^b
Management of antithrombotic therapy in the perioperative period		
It is recommended that VKAs are timely discontinued prior to elective surgery to aim for an INR <1.5. ^c	I	C
Bridging of OAC, when interruption is needed, is recommended in patients with any of the following indications: <ul style="list-style-type: none">● Mechanical prosthetic heart valve.● AF with significant mitral stenosis.● AF with a CHA₂DS₂-VASc score ≥3 for women or 2 for men.^d● Acute thrombotic event within the previous 4 weeks.● High acute thromboembolic risk.^e	I	C
Therapeutic doses of either UFH or subcutaneous LMWH are recommended for bridging. ^{476,504}	I	B
In patients with MHVs, it is recommended to (re)-initiate the VKA on the first postoperative day.	I	C



ESC

European Society
of Cardiology

European Heart Journal (2021) 00, 1–72
doi:10.1093/eurheartj/ehab395

2021 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease

Recommendations for perioperative and postoperative antithrombotic management of valve replacement or repair

Management of antithrombotic therapy in the perioperative period

It is recommended that VKAs are timely discontinued prior to elective surgery to aim for an INR <1.5.	I	C
Bridging of OAC, when interruption is needed, is recommended in patients with any of the following indications: <ul style="list-style-type: none">● Mechanical prosthetic heart valve.● AF with significant mitral stenosis.● AF with a CHA₂DS₂-VASc score ≥3 for women or 2 for men.● Acute thrombotic event within the previous 4 weeks.● High acute thromboembolic risk.	I	C
Therapeutic doses of either UFH or subcutaneous LMWH are recommended for bridging.	I	B
In patients with MHVs, it is recommended to (re)-initiate the VKA on the first postoperative day.	I	C
In patients who have undergone valve surgery with an indication for postoperative therapeutic bridging, it is recommended to start either UFH or LMWH 12–24 h after surgery.	I	C
In patients undergoing surgery, it is recommended that aspirin therapy, if indicated, is maintained during the periprocedural period.	I	C

Quand arrêter les AVK ?



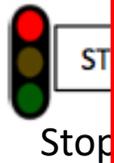
Reprise de HBPM/HNF (sans bolus !) + AVK
Si l'hémostase est adéquate (évaluation clinique de la plaie + év. dosage hémoglobine)
Pour les **doses thérapeutiques** d'héparine :
• H+24h si risque de saignement faible
• H+48-72h si risque de saignement élevé
• H>72h si saignement persistant

8h
l'HNF.

Valve mitrale mécanique

HNF à dose efficace

Jusqu'à INR > 3



ST

Stop

HBPM ou HNF

prophylactique:
STOP H-12

+

Monitoring de l'INR

Si > 1.5, Konakion® 1-2.5 mg
per os

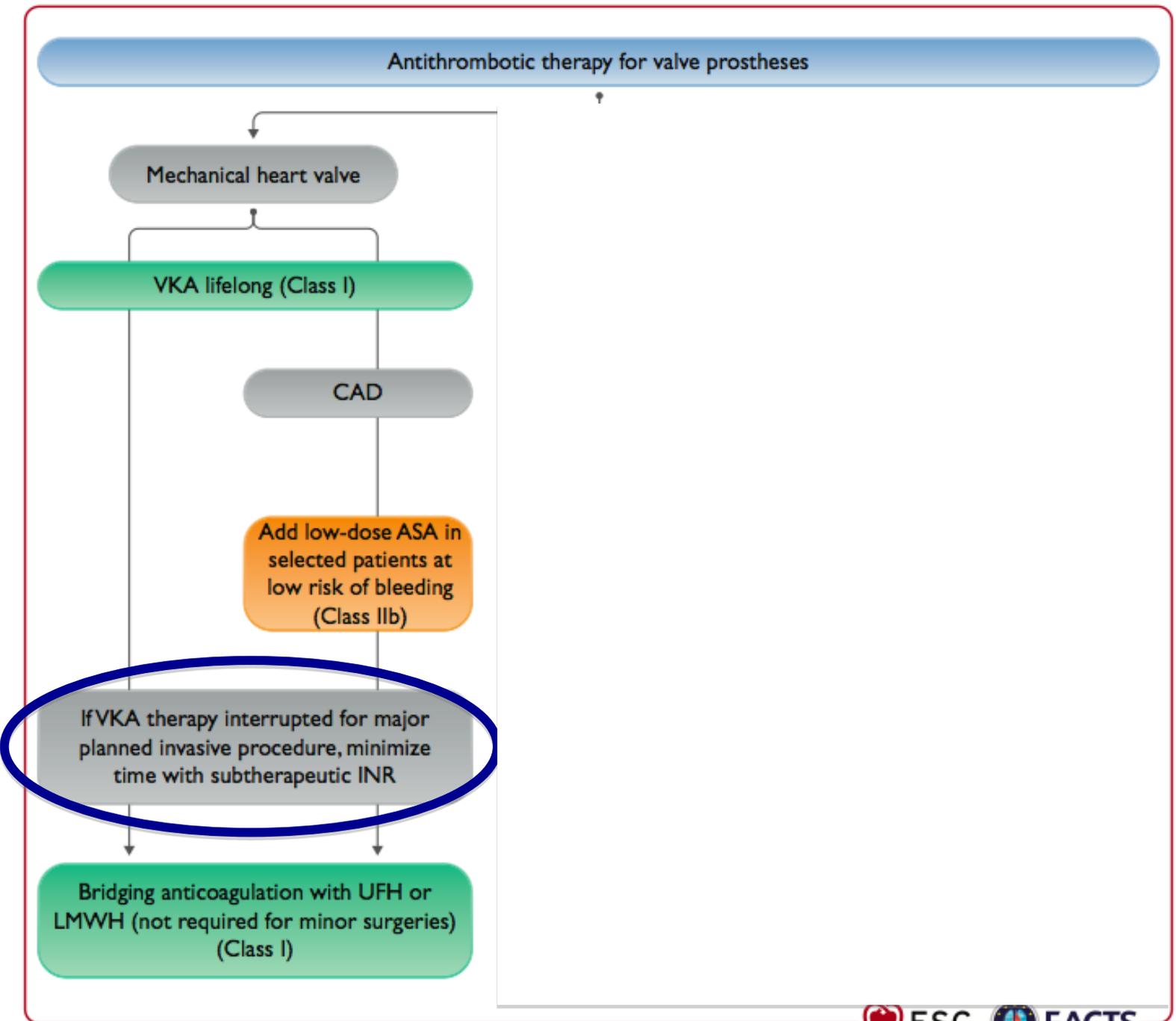


Figure 9 Antithrombotic therapy for valve prostheses. AF = atrial fibrillation; ASA = acetylsalicylic acid; CAD = coronary artery disease; DAPT = dual antiplatelet therapy; INR = international normalized ratio; LMWH = low-molecular-weight heparin; LV = left ventricle/left ventricular; MHV = mechanical heart valve; MVR=mitral valve replacement or repair; OAC=oral anticoagulation; SAPT=single antiplatelet therapy; SAVR=surgical aortic valve replacement; TAVI = transcatheter aortic valve implantation; TVR = tricuspid valve replacement or repair; UFH = unfractionated heparin; VKA = vitamin K antagonist. Colour coding corresponds to class of recommendation.



Reprise de HBPM/HNF (sans bolus !) + AVK

Si l'hémostase est adéquate (évaluation clinique de la plaie + év. dosage hémoglobine)

Pour les doses thérapeutiques d'héparine :

• H+24h si risque de saignement faible

• H+48-72h si risque de saignement élevé

5-8h
r l'HNF.

Valve mitrale mécanique

HNF à dose efficace

Jusqu'à INR > 3

En dehors des Recommandations
d'un TT AVK pour les valves
mécaniques,
la majorité des patients
nécessitant un TT
anticoagulant, sont sous AOD.

Délai d'arrêt et de reprise des AOD

FA non valvulaire, MTEV 6 -12 mois

Principe actif	Clairance créatine [ml/min]	Risque hémorragique faible		Risque hémorragique élevé	
		Délai interruption pré-op	Délai de reprise post-op	Délai interruption pré-op	Délai de reprise post-op
Rivaroxaban Apixaban Edoxaban	Prudence si IR!	≥ 24-48h	≥24h*	≥ 48-72h [#]	48-72h*
Dabigatran	≥ 80	≥ 24-48h		≥ 48h	
	50-79			≥ 48-72h	
	30-49	≥ 48-72		≥ 96-120h	

Le délai d'arrêt de l'AOD est déterminé en fonction de la cinétique du produit, de la fonction rénale du patient et du **risque de saignement lié à l'intervention**

Bridging par héparine n'est pas recommandé en cas d'interruption du traitement (qui expose à un risque de saignement majoré).

Keeling, D et al. Peri-operative management of anticoagulation and antiplatelet therapy. *Br J Haematol* 175, 602–613 (2016).

En résumé, les impératifs du



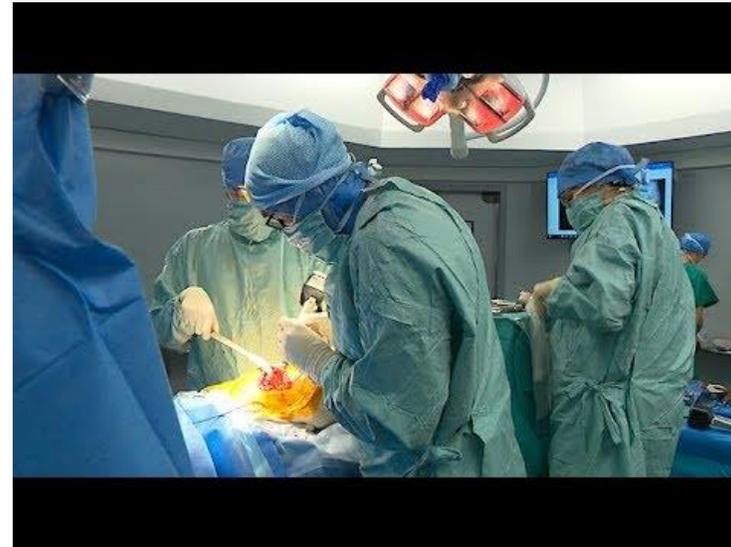
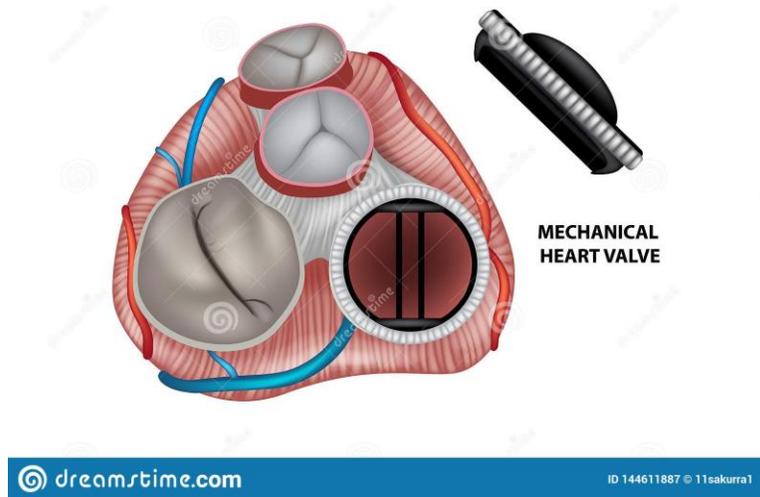
Avant la chirurgie orthopédique:

- Porteurs de valves mécaniques: Arrêt AVK J-3, **relais HNF** ou HBPM efficaces/saignement...
- FA non valvulaire sous AOD: Arrêt J-3, **pas de relais.**
- Patients sous DAPT (stent actif): durée mini 1 mois
- Patient sous Trithérapie: AOD + DAPT: mini 1 mois

Après la chirurgie:

Reprise du TT anticoag. la plus précoce possible/risque de saignement, **selon le protocole institutionnel.**

Une gestion du TT anticoag. au cas par cas,
guidée par les impératifs des risques
Hémorragique et thrombotique du patient.



Je vous remercie de votre attention



L'AVIS DE L'ANESTHÉSISTE

Anne Godier

Gestion périopératoire des anticoagulants oraux

Professeure Anne GODIER

Service d'Anesthésie-Réanimation, hôpital Européen Georges Pompidou, Paris

INSERM UMRS 1140, Université de Paris

Novembre 2021

Gestion des anticoagulants pour une chirurgie programmée



AVK	Prothèse valvulaire mécanique
AVK	Prévention AVC ds la FA
AOD	Traitement et prévention des récives ds la MTEV

10% / an



Consultation
d'anesthésie



Gestion des anticoagulants pour une chirurgie programmée



AVK	Prothèse valvulaire mécanique
AVK	Prévention AVC ds la FA
AOD	Traitement et prévention des récives ds la MTEV

10% / an



Consultation
d'anesthésie



Gestion des anticoagulants pour une chirurgie programmée



AVK	Prothèse valvulaire mécanique
AVK	Prévention AVC ds la FA
AOD	Traitement et prévention des récives ds la MTEV

10% / an



Consultation
d'anesthésie



Risque thrombotique
du patient
de la chirurgie

Risque hémorragique
de la chirurgie

Délais :
Conséquences du report
de la chirurgie

Gestion des anticoagulants pour une chirurgie programmée



AVK	Prothèse valvulaire mécanique
AVK	Prévention AVC ds la FA
AOD	Traitement et prévention des récives ds la MTEV

10% / an



Consultation
d'anesthésie



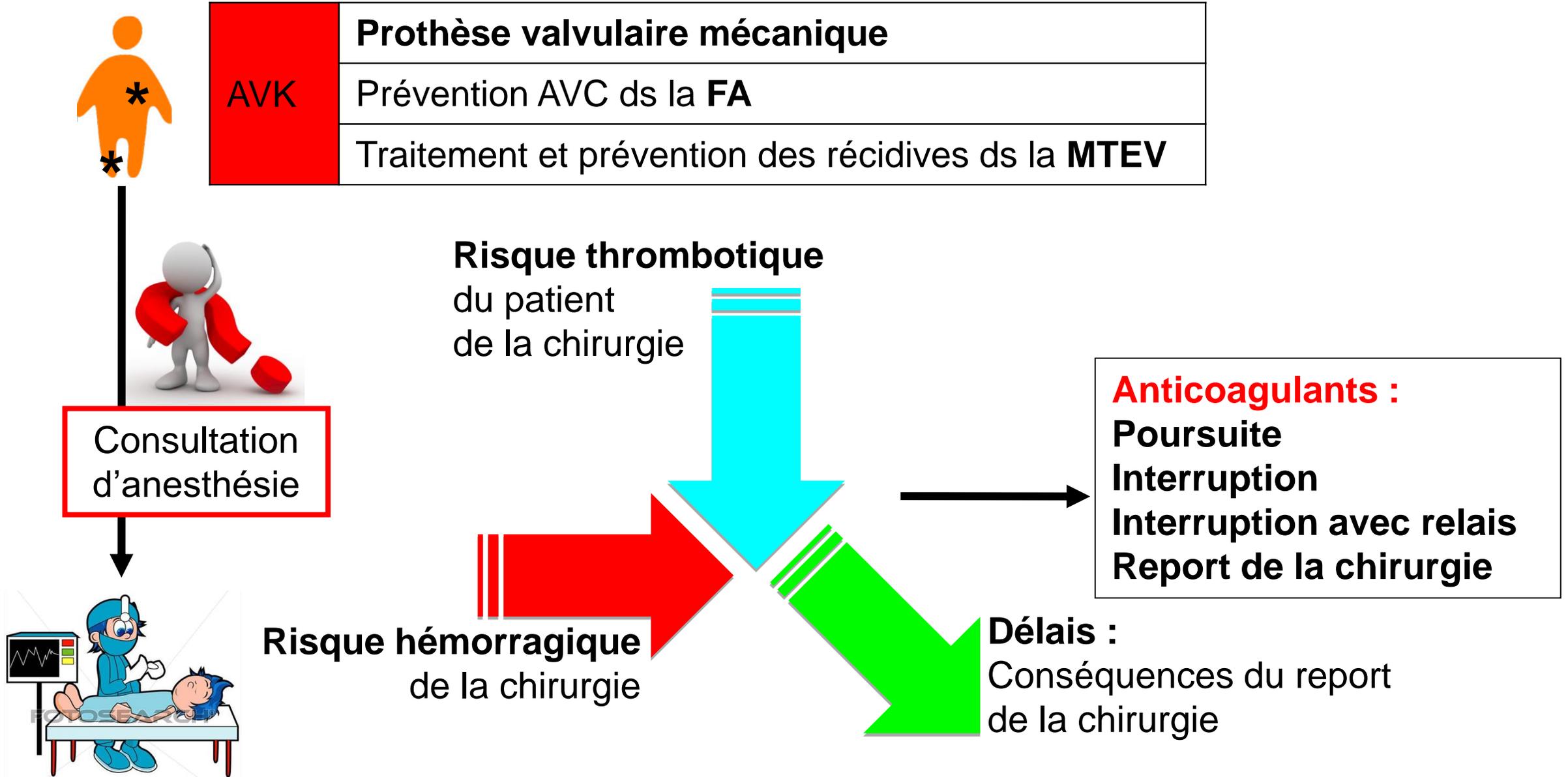
Risque thrombotique
du patient
de la chirurgie

Risque hémorragique
de la chirurgie

Anticoagulants :
Poursuite
Interruption
Interruption avec relais
Report de la chirurgie

Délais :
Conséquences du report
de la chirurgie

Gestion des anticoagulants pour une chirurgie programmée



RECOMMANDATIONS PROFESSIONNELLES

**Prise en charge des surdosages en antivitamines K,
des situations à risque hémorragique
et des accidents hémorragiques
chez les patients traités par antivitamines K
en ville et en milieu hospitalier**

RECOMMANDATIONS



Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé
Association Pédagogique Nationale des Enseignants de Thérapeutique
Groupe d'Etudes sur l'Hémostase et la Thrombose (demandeur et promoteur)
Collège National des Généralistes Enseignants
Société Française d'Anesthésie et Réanimation
Société Française de Cardiologie
Société Française de Chirurgie Thoracique et Cardiaque
Société Française d'Endoscopie Digestive
Société Française de Médecine Interne
Société Française de Médecine d'Urgence
Société Française de Médecine Vasculaire
Société Française de Rhumatologie
Société de Réanimation de Langue Française

Revue des **Maladies**
Respiratoires
Organe officiel de la Société de Pneumologie de Langue Française (SPLF)

2019



**Recommandations de bonne pratique
pour la prise en charge de la maladie
veineuse thromboembolique chez l'adulte**

Sanchez O, Benhamou Y, Bertoletti L, Constans J, Couturaud F, Delluc A, Elias A, Fischer AM, Frappé P, Gendron N, Girard P, Godier A, Gut-Gobert C, Laporte S, Mahé I, Mauge L, Meneveau N, Meyer G, Mismetti P, Parent F, Pernod G, Quéré I, Revel MP, Roy PM, Salaün PY, Smadja DM, Sevestre MA.

Risque hémorragique de la procédure et anticoagulants

Chirurgies à faible risque hémorragique

saignements peu fréquents,
de faible intensité
ou aisément contrôlés

Conditions

$2 < \text{INR} < 3 \rightarrow$ à contrôler avant le geste

Pas de risque hémorragique associé

- médicament
- comorbidité interférant avec l'hémostase

Chirurgies à risque hémorragique élevé

Dans les autres cas, l'arrêt des AVK est recommandé.

Évaluation du risque de saignement postopératoire en chirurgie de la main sans interruption des AVK, étude rétrospective

Gerenton B, Moris V, Shipkov H, Regnard PJ, Guillier D.

Ann Chir Plast Esthet. 2019.

104 procédures sous AVK

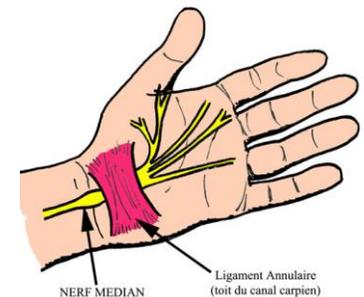
Chirurgie osseuse	
Type	Nombre
Ablation broches	4
Prothèse TMC (TrapezoMétaCarpienne)	4
Prothèse IPP (Interphalangienne Proximale)	2
Prothèse poignet	1

Chirurgie tissus mous	
Type	Nombre
Canal carpien	34
Dupuytren	7
Doigt à ressaut	4
Ténolyses	4
Kyste de la main	2
Cubital au coude	2

INR : 2,29 [1,07—3]

Hématome postopératoire : 1 à J4

Reprise opératoire : 0



Évaluation du risque de saignement postopératoire en chirurgie de la main sans interruption des AVK, étude rétrospective

Gerenton B, Moris V, Shipkov H, Regnard PJ, Guillier D.

Ann Chir Plast Esthet. 2019.

104 procédures sous AVK

Chirurgie osseuse Type	Nombre
Ablation broches	4
Prothèse TMC (TrapezoMétaCarpienne)	4
Prothèse IPP (Interphalangienne Proximale)	2
Prothèse poignet	1

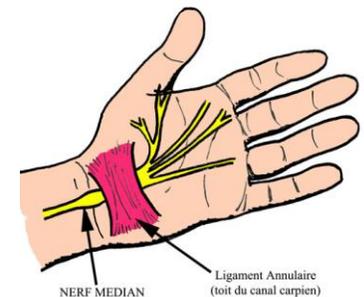
Chirurgie tissus mous Type	Nombre
Canal carpien	34
Dupuytren	7
Doigt à ressaut	4
Ténolyses	4
Kyste de la main	2
Cubital au coude	2

INR : 2,29 [1,07—3]

Hématome postopératoire : 1 à J4

Reprise opératoire : 0

Protocoles locaux définissant le risque hémorragique des procédures



Procédures nécessitant l'arrêt des AVK

- Dans les autres cas, l'arrêt des AVK est recommandé.

Procédures nécessitant l'arrêt des AVK

- Dans les autres cas, l'arrêt des AVK est recommandé.
- La valeur de 1,5 (1,2 en neurochirurgie) peut être retenue comme seuil d'INR en dessous duquel il n'y a pas de majoration des complications hémorragiques péri-opératoires.



La question des relais péri-opératoires



Risque thromboembolique ?

Relais et risque thrombotique: Valves mécaniques

	Valve mécanique	FA	MVTE
Risque modéré		autres	Autres TVP et EP
Risque élevé	Toute les valves mécaniques	AVC /AIT Embolie	EP < 3 mois TVP Prox < 3mois MVTE récidivante

RELAIS

Relais et risque thrombotique: synthèse

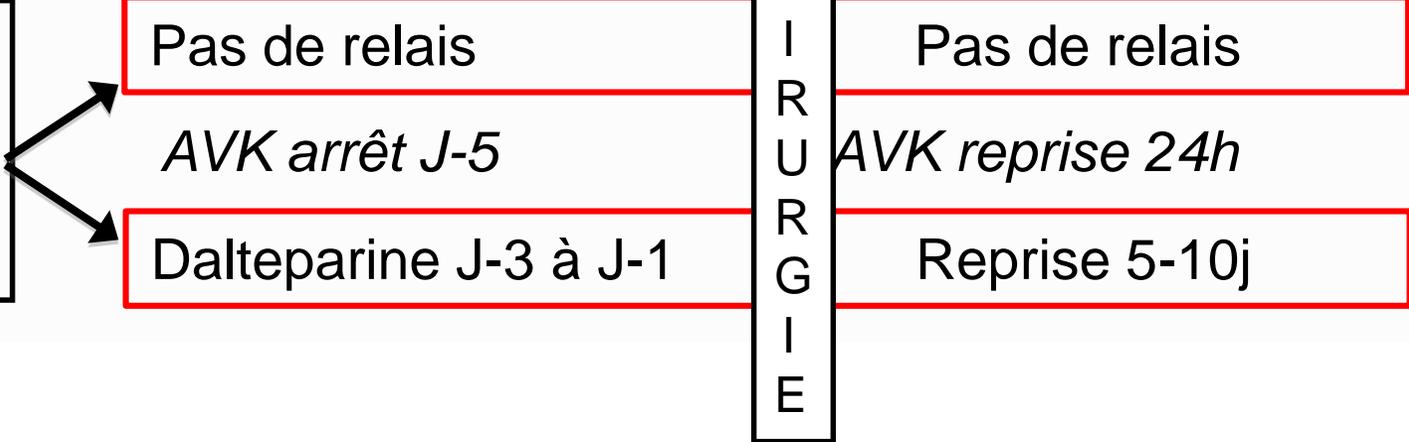
	Valve mécanique	FA	MVTE
Risque modéré		autres	Autres TVP et EP
Risque élevé	Toute les valves mécaniques	AVC /AIT Embolie	EP < 3 mois TVP Prox < 3mois MVTE récidivante

RELAIS

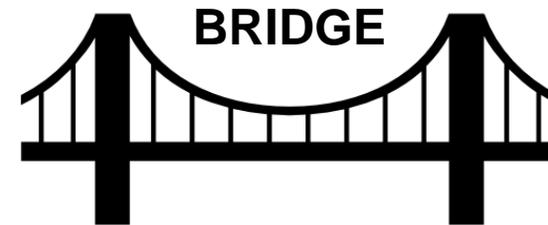
Perioperative Bridging Anticoagulation in Patients with Atrial Fibrillation



1 883 patients
traités par AVK pour FA
+ chirurgie programmée à
risque hémorragique



Perioperative Bridging Anticoagulation in Patients with Atrial Fibrillation



1 883 patients
traités par AVK pour FA
+ chirurgie programmée à
risque hémorragique

Pas de relais

AVK arrêt J-5

Dalteparine J-3 à J-1

C
H
I
R
U
R
G
I
E

Pas de relais

AVK reprise 24h

Reprise 5-10j

Outcome

No Bridging
(N=918)

Bridging
(N=895)

P Value

number of patients (percent)

Primary

Arterial thromboembolism

4 (0.4)

3 (0.3)

0.01*, 0.73†

Major bleeding

12 (1.3)

29 (3.2)

0.005†



Characteristic	No Bridging (N = 950)	Bridging (N = 934)
CHADS ₂ score‡		
Mean	2.3±1.03	2.4±1.07
Distribution — no. (%)		
0	1 (0.1)	1 (0.1)
1	216 (22.7)	212 (22.7)
2	382 (40.2)	351 (37.6)
3	229 (24.1)	232 (24.8)
4	96 (10.1)	106 (11.3)
5	23 (2.4)	27 (2.9)
6	3 (0.3)	5 (0.5)
CHF or left ventricular dysfunction — no. (%)	289 (30.4)	310 (33.2)
Hypertension — no. (%)	833 (87.7)	806 (86.3)
Diabetes mellitus — no. (%)	390 (41.1)	382 (40.9)
Stroke — no. (%)	79 (8.3)	99 (10.6)
Transient ischemic attack — no. (%)	79 (8.3)	77 (8.2)

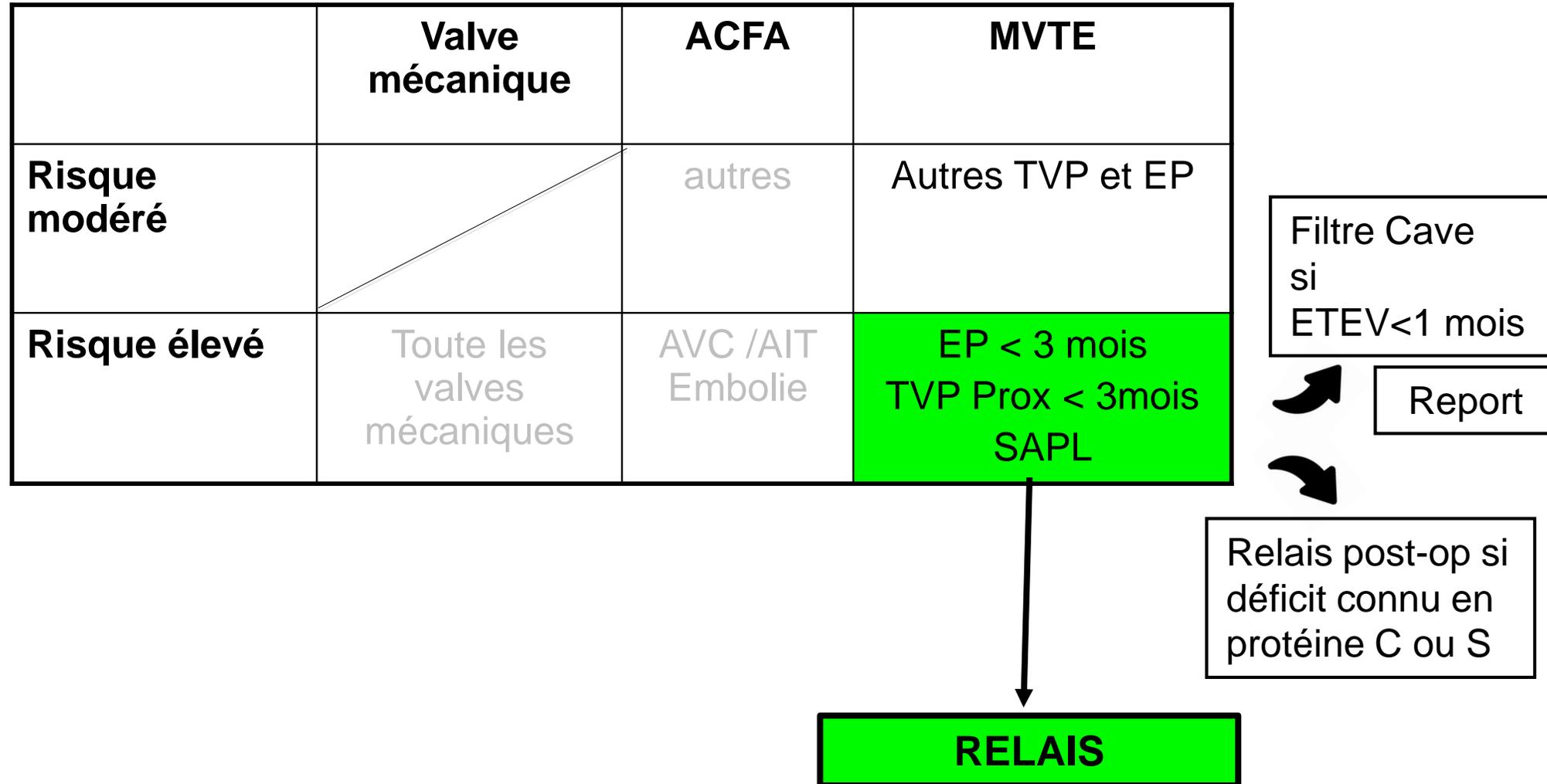


Relais et risque thrombotique: synthèse

	Valve mécanique	FA	MVTE
Risque modéré		autres	Autres TVP et EP
Risque élevé	Toute les valves mécaniques	AVC /AIT Embolie	EP < 3 mois TVP Prox < 3mois MVTE récidivante

RELAIS

Synthèse : AVK et chirurgie à risque hémorragique élevé



Reco MTEV
O Sanchez et al.
2019

Synthèse : AVK et chirurgie à risque hémorragique élevé

AVK :
Dernière prise à J-5

	Valve mécanique	ACFA	MVTE
Risque modéré		autres	Autres TVP et EP
Risque élevé	Toute les valves mécaniques	AVC /AIT Embolie	EP < 3 mois TVP Prox < 3mois SAPL

Filtre Cave
si
ETEVE < 1 mois



Relais post-op si
déficit connu en
protéine C ou S

AVK :
Reprise J0-J1

RELAIS

Pré-op
+
Post-op : **24-72h**

Anti-Vitamine K

Anticoagulants oraux directs

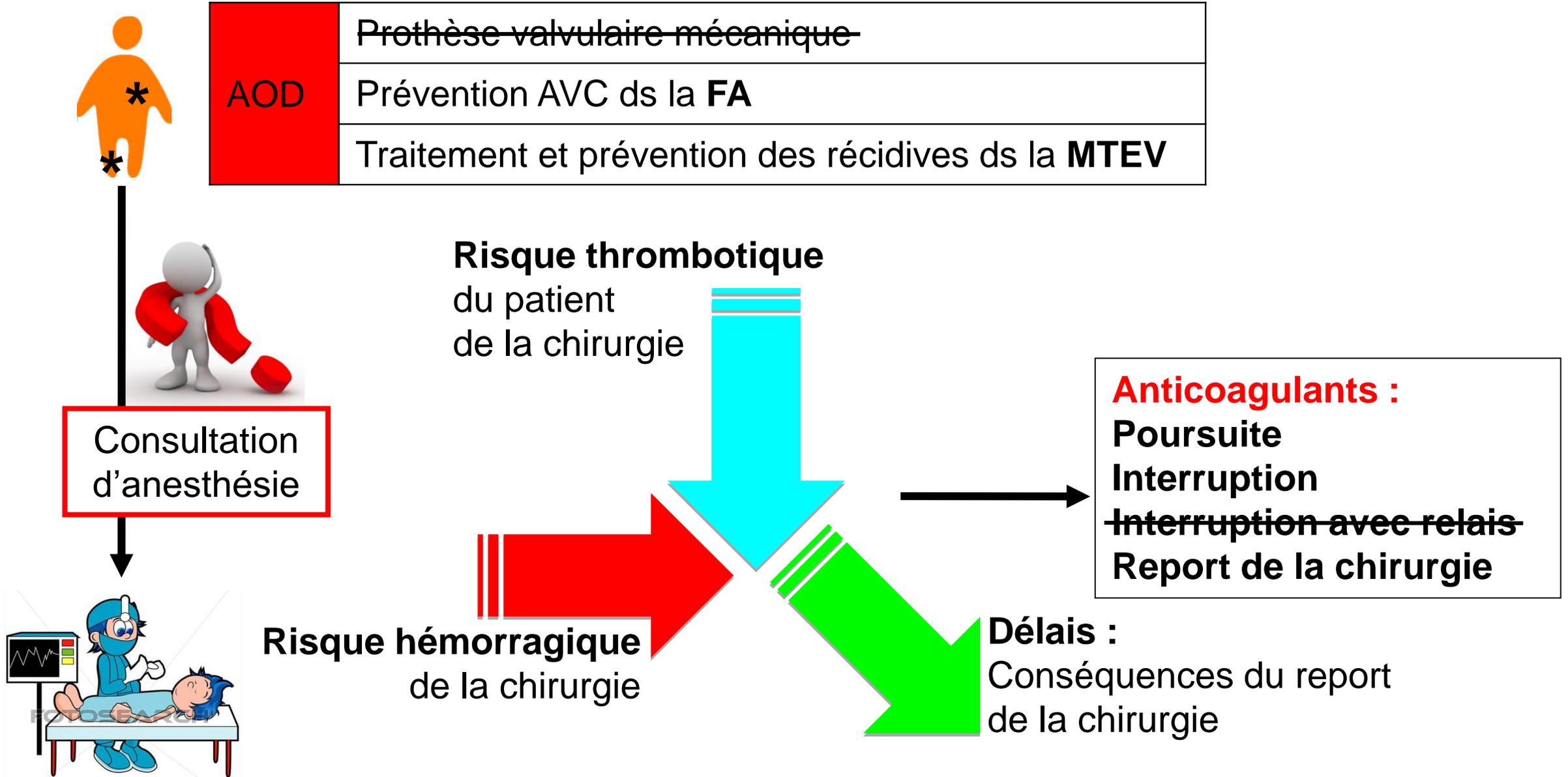
Gestion des AOD pour la chirurgie et les actes invasifs programmés :

propositions réactualisées du GIHP -Septembre 2015

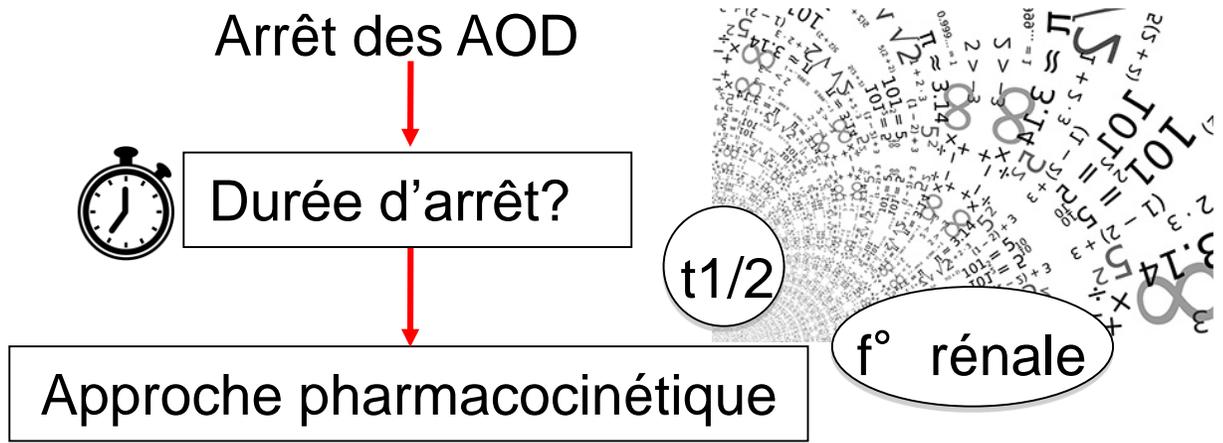
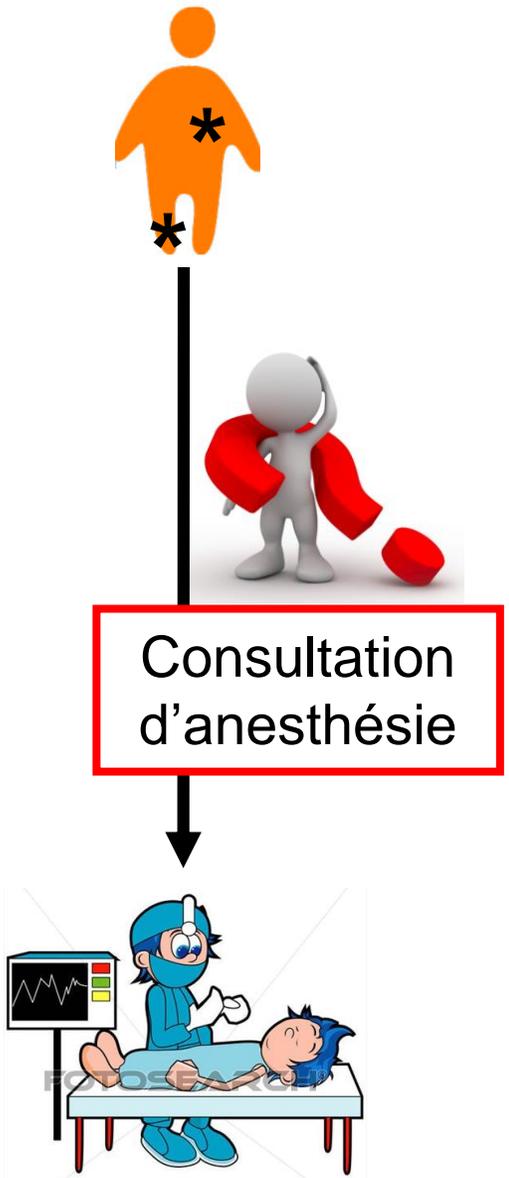
Albaladejo P, et al. Anaesth Crit Care Pain Med. 2017;36:73-76.



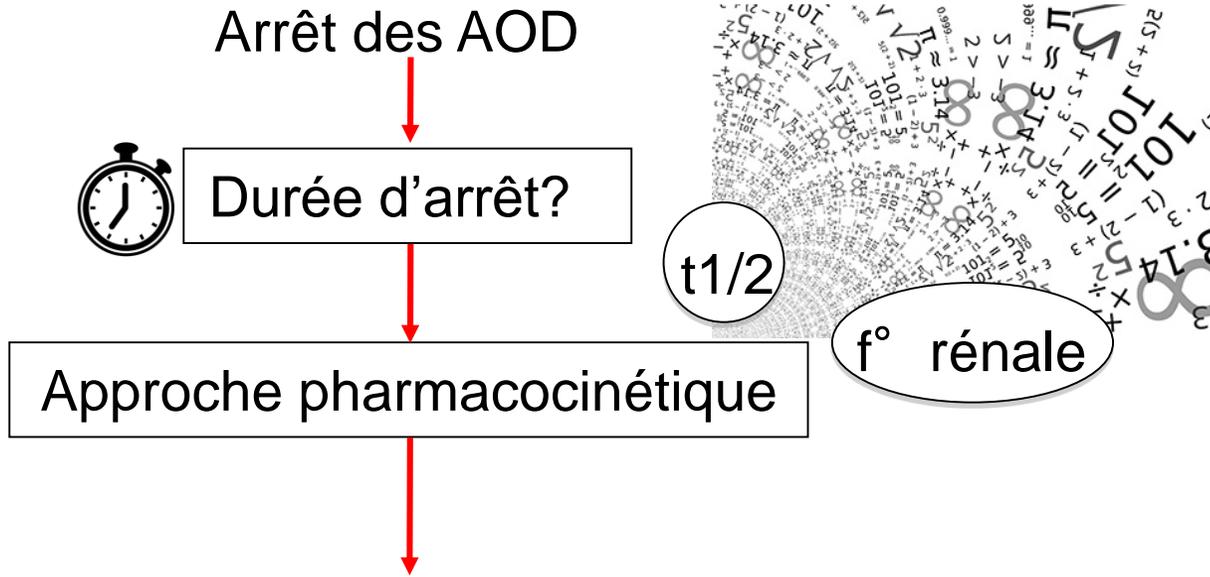
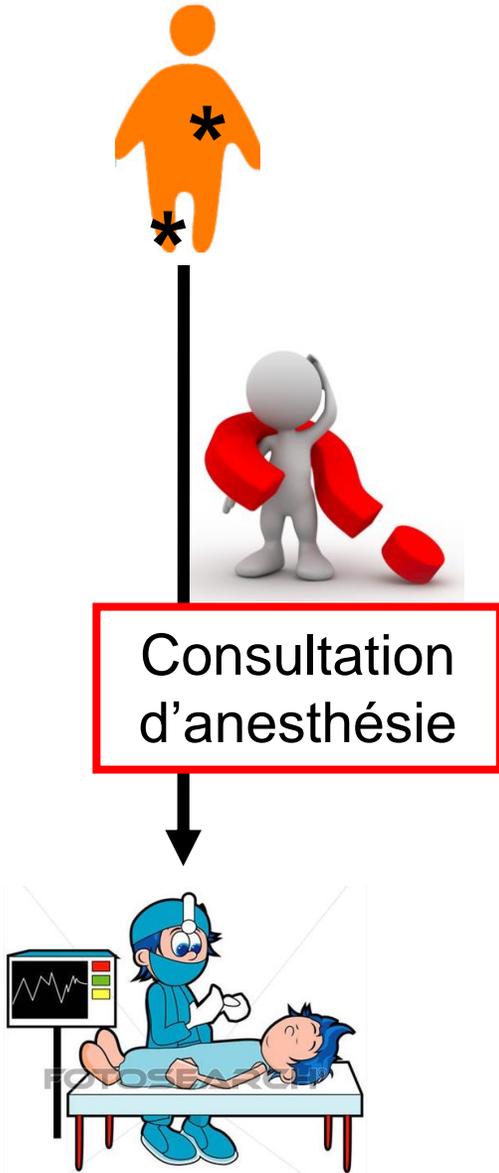
Gestion des anticoagulants pour une chirurgie programmée



Gestion des anticoagulants pour une chirurgie programmée



Gestion des anticoagulants pour une chirurgie programmée



	Dabigatran	Rivaroxaban	Apixaban
Tmax (h)	1,25-3	2-4	1-3
Demi-vie (h)	12-14	9-13	10-14
Élimination rénale	80%	65% rénale (33% active)	27%

AOD et gestes invasifs programmés

	Risque hémorragique faible
Avant le geste	Pas de prise la veille au soir ni le matin de l'acte invasif ¹

Objectif :
Eviter des concentrations plasmatiques élevées d'AOD pendant le geste

geste de l'acte invasif

- 1- Quelles que soient les doses et les modalités d'administration (matin, soir, matin et soir) **dès que l'hémostase le permet (à titre indicatif: entre 24 et 72 heures)**
- 2- Pour les gestes à très haut risque hémorragique (anesthésie neuraxiale, neurochirurgie...), une dernière prise à J-5 est proposée
- 3- Les patients à très haut risque thromboembolique (événement thromboembolique <1mois) peuvent faire l'objet d'une prise en charge individualisée après concertation multidisciplinaire
- 4- Héparines ou AOD selon les situations (pas de chevauchement lors des changements de molécules)

AOD et gestes invasifs programmés

	Risque hémorragique faible
Avant le geste	Pas de prise la veille au soir ni le matin de l'acte invasif ¹
Après le geste	Reprise à l'heure habituelle et au moins 6 h après la fin de l'acte invasif

Objectif :
Eviter des concentrations plasmatiques élevées d'AOD pendant le geste

- 1- Quelles que soient les doses et les modalités d'administration (matin, soir, matin et soir) **dès que l'hémostase le permet (à titre indicatif: entre 24 et 72 heures)**
- 2- Pour les gestes à très haut risque hémorragique (anesthésie neuraxiale, neurochirurgie...), une dernière prise à J-5 est proposée
- 3- Les patients à très haut risque thromboembolique (événement thromboembolique <1mois) peuvent faire l'objet d'une prise en charge individualisée après concertation multidisciplinaire
- 4- Héparines ou AOD selon les situations (pas de chevauchement lors des changements de molécules)

AOD et gestes invasifs programmés

GIHP	Risque hémorragique faible	Risque hémorragique élevé ²
Avant le geste	Pas de prise la veille au soir ni le matin de l'acte invasif ¹	
Après le geste	Reprise à l'heure habituelle et au moins 6 h après la fin de l'acte invasif	<p>Anticoagulant à dose « curative » dès que l'hémostase le permet (à titre indicatif: entre 24 et 72 heures)</p>

1- Quelles que soient les doses et les modalités d'administration (matin, soir, matin et soir)

2- Pour les gestes à très haut risque hémorragique (anesthésie neuroaxiale, neurochirurgie...), une dernière prise à J-5 est proposée

3- Les patients à très haut risque thromboembolique (événement thromboembolique <1mois) peuvent faire l'objet d'une prise en charge individualisée après concertation multidisciplinaire

4-Héparines ou AOD selon les situations (pas de chevauchement lors des changements de molécules)

AOD et gestes invasifs programmés

	Risque hémorragique faible	Risque hémorragique élevé ²	
	Avant le geste Pas de prise la veille au soir ni le matin de l'acte invasif ¹	Rivaroxaban Apixaban	Dernière prise à J-3
Après le geste Reprise à l'heure habituelle et au moins 6 h après la fin de l'acte invasif		Dabigatran	Cockcroft ≥ 50 ml/mn
	Cockcroft		Dernière prise à
ANTICOAGULANT A DOSE « CURATIVE » dès que l'hémostase le permet (à titre indicatif: entre 24 et 72 heures)			

1- Quelles que soient les doses et les modalités d'administration (matin, soir, matin et soir)

2- Pour les gestes à très haut risque hémorragique (anesthésie neuraxiale, neurochirurgie...), une dernière prise à J-5 est proposée

3- Les patients à très haut risque thromboembolique (événement thromboembolique <1mois) peuvent faire l'objet d'une prise en charge individualisée après concertation multidisciplinaire

4-Héparines ou AOD selon les situations (pas de chevauchement lors des changements de molécules)

Periprocedural Outcomes of Direct Versus Warfarin Nonvalvular Atrial Fibrillation

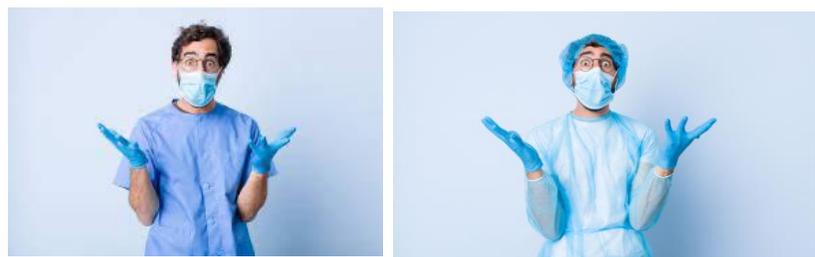
Meta-Analysis of Phase III Trials

Nazha B, Pandya B, Cohen J, Zhang M, Lopes RD, Garcia DA, Sherwood MW, Spyropoulos AC.

Pooled Incidence Rates of Stroke/Systemic Embolism and Major Bleed with and without Heparin Bridging Therapy

ARISTOTLE
RE-LY

>9000 patients



		Pooled Risk (95% Confidence Interval)		
		Events/Patients at Risk		
		DOAC *	Warfarin	Relative Risk
<u>Bridged</u>	Stroke/Systemic Embolism	0.4% (0.1%-0.9%) 4/908	0.4% (0.1%-0.8%) 3/881	1.20 (0.28-5.75)
	Major Bleed	4.8% (3.4%-6.2%) 42/891	5.2% (3.7%-6.8%) 43/855	0.93 (0.61-1.40)
<u>Non-bridged</u>	Stroke/Systemic Embolism	0.3% (0.1%-0.4%) 13/4660	0.3% (0.1%-0.5%) 11/3393	0.9 (0.39-2.08)
	Major Bleed	1.6% (1.2%-2.0%) 73/4592	1.2% (0.7%-1.6%) 34/3332	1.42 (0.95-2.14)

x 3

x 5

AOD et gestes invasifs programmés

	Risque hémorragique faible	Risque hémorragique élevé ²	
	Avant le geste Pas de prise la veille au soir ni le matin de l'acte invasif ¹	Rivaroxaban Apixaban	Dernière prise à J-3
Dabigatran		Cockcroft ≥ 50 ml/mn	Dernière prise à J-4
		Cockcroft < 50 ml/mn	Dernière prise à J-5
Pas de relais³			
Après le geste Reprise à l'heure habituelle et au moins 6 h après la fin de l'acte invasif	ANTICOAGULANT A DOSE « CURATIVE » dès que l'hémostase le permet (à titre indicatif: entre 24 et 72 heures)		

1- Quelles que soient les doses et les modalités d'administration (matin, soir, matin et soir)

2- Pour les gestes à très haut risque hémorragique (anesthésie neuraxiale, neurochirurgie...), une dernière prise à J-5 est proposée

3- Les patients à très haut risque thromboembolique (événement thromboembolique <1mois) peuvent faire l'objet d'une prise en charge individualisée après concertation multidisciplinaire

4-Héparines ou AOD selon les situations (pas de chevauchement lors des changements de molécules)

AOD et gestes invasifs programmés

	Risque hémorragique faible	Risque hémorragique élevé ²		
	Avant le geste	Pas de prise la veille au soir ni le matin de l'acte invasif ¹	Rivaroxaban Apixaban	Dernière prise à J-3
Dabigatran			Cockcroft ≥ 50 ml/mn	Dernière prise à J-4
			Cockcroft < 50 ml/mn	Dernière prise à J-5
Pas de relais ³				
Après le geste	Reprise à l'heure habituelle et au moins 6 h après la fin de l'acte invasif	Anticoagulant à dose « prophylactique » au moins 6 heures après l'acte invasif, si une thromboprophylaxie veineuse est indiquée		
		Anticoagulant à dose « curative » ⁴ dès que l'hémostase le permet (à titre indicatif: entre 24 et 72 heures)		

1- Quelles que soient les doses et les modalités d'administration (matin, soir, matin et soir)

2- Pour les gestes à très haut risque hémorragique (anesthésie neuroaxiale, neurochirurgie...), une dernière prise à J-5 est proposée

3- Les patients à très haut risque thromboembolique (événement thromboembolique <1mois) peuvent faire l'objet d'une prise en charge individualisée après concertation multidisciplinaire

4-Héparines ou AOD selon les situations (pas de chevauchement lors des changements de molécules)

AOD et gestes invasifs programmés

	Risque hémorragique faible	Risque hémorragique élevé ²	
	Avant le geste Pas de prise la veille au soir ni le matin de l'acte invasif ¹	Rivaroxaban Apixaban	Dernière prise à J-3
Dabigatran		Cockcroft ≥ 50 ml/mn	Dernière prise à J-4
		Cockcroft < 50 ml/mn	Dernière prise à J-5
Pas de relais ³ Pas de dosage			
Après le geste	Reprise à l'heure habituelle et au moins 6 h après la fin de l'acte invasif	Anticoagulant à dose « prophylactique » ⁴ au moins 6 heures après l'acte invasif, si une thromboprophylaxie veineuse est indiquée	
		Anticoagulant à dose « curative » ⁴ dès que l'hémostase le permet (à titre indicatif: entre 24 et 72 heures)	

1- Quelles que soient les doses et les modalités d'administration (matin, soir, matin et soir)

2- Pour les gestes à très haut risque hémorragique (anesthésie neuraxiale, neurochirurgie...), une dernière prise à J-5 est proposée

3- Les patients à très haut risque thromboembolique (événement thromboembolique <1mois) peuvent faire l'objet d'une prise en charge individualisée après concertation multidisciplinaire

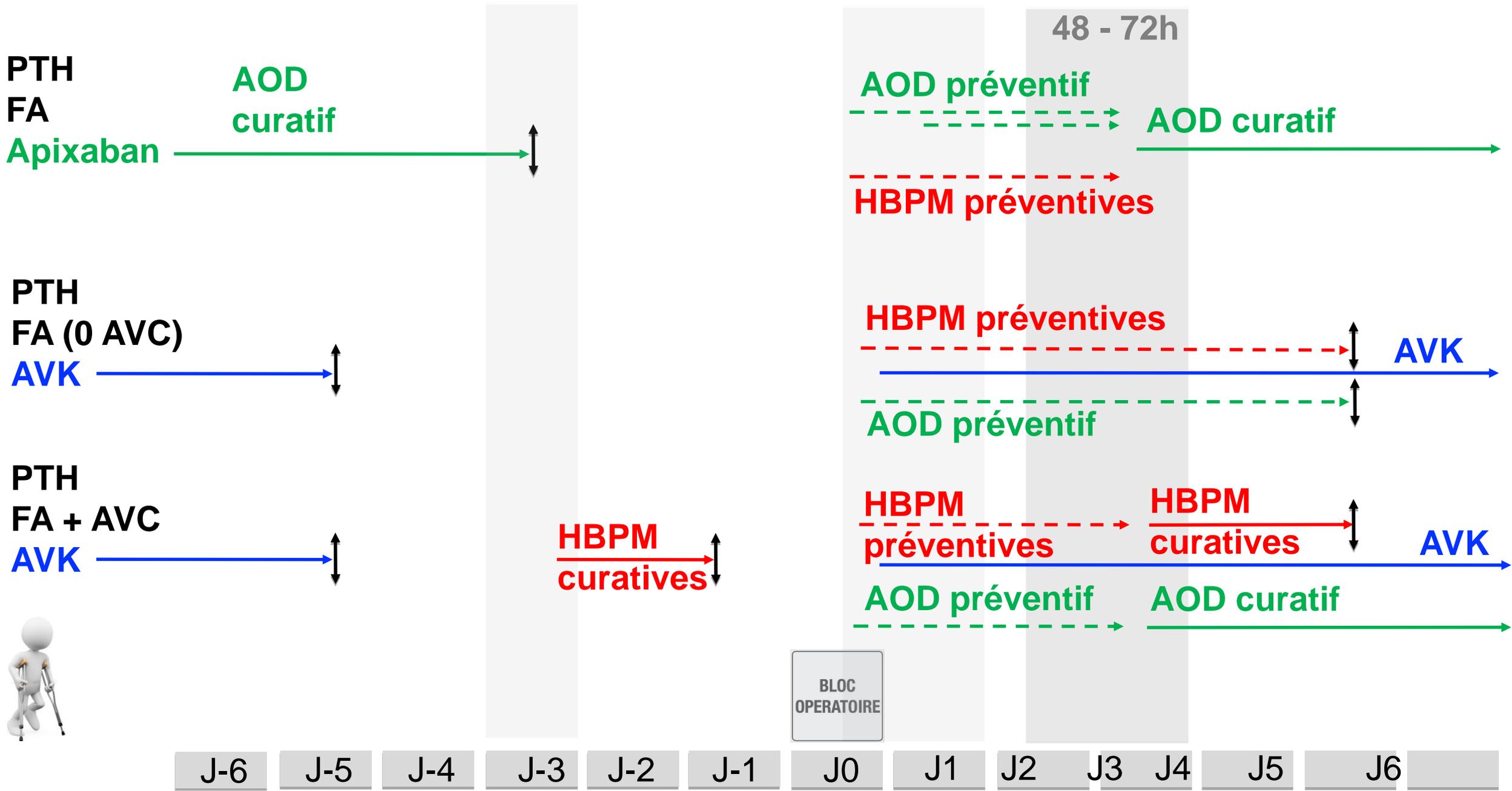
4-Héparines ou AOD selon les situations (pas de chevauchement lors des changements de molécules)

2017 ACC Expert Consensus Decision Pathway for Periprocedural Management of Anticoagulation in Patients with Nonvalvular atrial fibrillation

Guidance Statement for the initiation of post-procedural therapeutic parenteral anticoagulation in patients with moderate or high thrombotic risk:

Following procedures with a **lower postprocedural risk of bleeding**, therapeutic parenteral anticoagulation, if indicated, can be started **within the first 24 hours** after the procedure in collaboration with the proceduralist and care team.

Following procedures with a **higher postprocedural risk of bleeding**, therapeutic parenteral anticoagulation should be **delayed for at least 48 to 72 hours** after the procedure.



BLOC OPERATOIRE

48 - 72h

AOD curatif

AOD préventif → AOD curatif

HBPM préventives

HBPM préventives

AVK

AOD préventif

HBPM préventives → HBPM curatives

AVK

AOD préventif → AOD curatif

J-6 J-5 J-4 J-3 J-2 J-1 J0 J1 J2 J3 J4 J5 J6



Commentaires et propositions du Groupe d'Intérêt en Hémostase Périopératoire (GIHP) sur les recommandations de la Société Européenne d'Anesthésie : « European Guidelines on perioperative venous thromboembolism prophylaxis » (Eur J Anaesthesiol 2018;35:77-83)

Pierre Albaladejo, Anne Godier, Patrick Mismetti, Stéphanie Rouillet, Annick Steib et le Groupe d'Intérêt en Hémostase Périopératoire.



SYNTHESES ET CONCLUSIONS

Christel CONSO



Préopératoire



- 1 Identification des traitements anticoagulants et antiagrégants.
- 2 Information du patient sur son risque hémorragique/thrombo-embolique.
- 3 Prescriptions écrites explicites datées.
- 4 Transmission au cardiologue et à l'anesthésiste du risque hémorragique .
- 5 vérification à l'entrée du respect des prescriptions
- 6 pas d'événement entre la consultation d'anesthésie et l'intervention

Chirurgie-Anesthésie

FICHE LIAISON CHIRURGIE - ANESTHESIE
A COMPLETER AVANT TOUTE DEMANDE DE CONSULTATION D ANESTHESIE

Date demande 29/10/2021

Date intervention prévue / /

Opérateur CONS DR. CONSO Christel Opérateur : saisie du code médecin en majuscules + touche tabulation ou utiliser la recherche (ico)

Spécialité Chirurgie orthopédique

Intervention MAIN : LIBERAT. NERF CANAL CARPIEN PAR ENDOSCOPIE (479)

Intervention prévue 2

Côté Droit Gauche

Particularités opératoires

Risque hémorragique particulier Oui Non Acte possible sous anticoagulants Oui Non
Patient sous anticoagulants / AAP Oui Non Acte possible sous AAP Oui Non
AAP = antiagrégants plaquettaires

Patients à risque

BMR Oui Non Allergie au latex Oui Non
Dépistage Oui Non MCJ Oui Non

Commentaires ELIQUIS 5 mg x2 pour ACFA

Matériel

Type hospitalisation HC à J-1 HC à J0 Ambulatoire
Protocole RAAC Oui Non

Dossier patient extérieur

Programmation A traiter Traité



Peropératoire

- Communication entre professionnels sur une modification du risque
- Réalisation de la check list 1^{er} 2^{ème} temps





- Partage d'information au moment du 3 ème temps de la check list sur les délais de reprise des anticoagulants.
- Définition de qui fait quoi pour combien de temps
- Prescriptions précises de reprise , de relai procedures et protocoles consensuels en place .
- Assurer la continuité des soins après la sortie



3. Lors des consultations préopératoires de chirurgie et d'anesthésie, **toutes les informations** concernant la période périopératoire sont notées dans le dossier du patient afin d'être accessibles à la connaissance de chacun :

- **le chirurgien note dans le dossier, pour en informer l'anesthésiste, les éléments jugés pertinents concernant l'intervention**, en précisant les termes de l'information donnée au patient et/ou au représentant légal. La date d'intervention qui peut être proposée au patient à ce stade est de nature prévisionnelle ;
- **l'anesthésiste-réanimateur note dans le dossier, pour en informer le chirurgien, les éléments jugés pertinents concernant l'anesthésie** en relation avec la nature de l'intervention envisagée. Le choix d'une technique d'anesthésie, argumenté en consultation préopératoire et confirmé avant l'intervention lors de la visite préanesthésique, est une décision qui engage l'ensemble des acteurs qui seront en situation d'effectuer l'anesthésie ;
- **pour l'anesthésiste-réanimateur et le chirurgien : les demandes** éventuelles de **consultations spécialisées**, de préparation spécifique préopératoire et de **soins intensifs/réanimation postopératoires** sont argumentées, notées et leurs indications partagées. Toute modification du choix de la technique opératoire et/ou anesthésique doit être tracée, motivée et expliquée en temps utile aux acteurs de soins concernés.



Association française d'urologie



Collège de neurochirurgie



Chirurgie orthopédique et traumatologique



Chirurgie infantile



Chirurgie plastique reconstructrice



Chirurgie vasculaire



SSP3 collaboration chirurgiens-anesthésistes



8. L'organisation du secteur d'activité permet à tout moment et pour tout patient, opéré ou sous surveillance médico-chirurgicale, l'**identification de l'anesthésiste-réanimateur et du chirurgien** qui assurent la continuité des soins et la prise en charge jusqu'à la sortie, les visites et la surveillance postopératoire, y compris pendant les périodes vulnérables (nuit, week-end, jours fériés). La procédure d'appel urgent H24, 7J/7 est disponible, connue et en place.



SSP3 collaboration chirurgiens-anesthésistes



10. Les procédures et protocoles de prise en charge des patients font l'objet d'un consensus entre les chirurgiens, les médecins anesthésistes-réanimateurs, et l'équipe du bloc opératoire. Ils sont connus et respectés de tous. Ils précisent, entre autres, **le rôle de chacun** pendant toute la durée de la prise en charge des patients et sont définis par écrit, connus et respectés, notamment en termes :

- de prise en charge de la douleur ;
- d'installation du patient au bloc opératoire ;
- de prise en charge de la prophylaxie antithrombotique ;
- de prise en charge de l'antibioprophylaxie et de l'antibiothérapie ;
- de gestion des anticoagulants et des antiagrégants ;
- de prescription des produits sanguins et dérivés ;
- de nutrition pré- et postopératoire ;
- de suspension, maintien, adaptation et décision de reprise des traitements personnels du patient ainsi que de rédaction des ordonnances de sortie ;
- de toute prise en charge spécifique au secteur d'activité...

Tout changement est tracé dans le dossier du patient et partagé autant que nécessaire.

11. L'organisation de **la sortie du patient** est anticipée pour toutes les prises en charge susceptibles d'être protocolisées. Le rôle de chaque professionnel est défini en fonction des secteurs d'activité.

En cas de sortie non programmée, le médecin qui en prend la décision en assume l'organisation concertée.



ORTHORISQ

MERCI