

Évaluation du risque hémorragique de différents protocoles d'anticoagulation péri-opératoire lors d'une primo-implantation ou un remplacement d'un stimulateur ou d'un défibrillateur cardiaque : analyse d'une cohorte de patients en centre hospitalier général

W. Amara^{a,*}, I. Ben Youssef^a, J. Kamel^a, I. Ghrissi^a, M. Faron^b, A. Khouadja^b, J. Sergent^a

^a Service de cardiologie, GHI Le Raincy-Montfermeil, 10, rue du Général-Leclerc, 93370 Montfermeil, France
^b Institut mutualiste Montsouris, 42, boulevard Jourdan, 75014 Paris, France

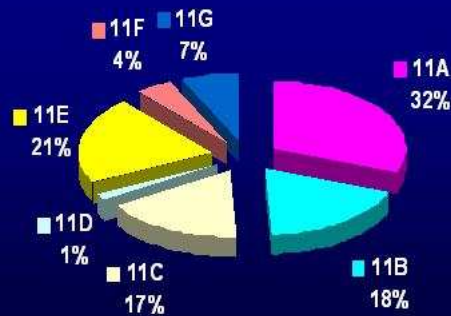
10- Primo-implantation ou remplacement si AVK indiqué pour FA

A : Arrêt AVK - Relais HNF SE qui est interrompue h avant l'intervention, puis reprise HNF SE h après l'intervention puis AVK
 B : Arrêt AVK - Relais HNF SC qui est interrompue h avant l'intervention, puis reprise HNF h après l'intervention puis AVK
 C : Arrêt AVK - Relais HBPM qui est interrompue h avant l'intervention, puis reprise HBPM h après l'intervention puis AVK
D : Arrêt AVK, Intervention sans AVK avec TP > 50%
 E : Intervention sous AVK
 F : Absence d'attitude standardisée
 G : Autre



11- Primoimplantation ou remplacement si AVK indiqué pour Valves mécaniques mitrale

A : Arrêt AVK - Relais HNF SE qui est interrompue h avant l'intervention, puis reprise HNF SE h après l'intervention puis AVK
B : Arrêt AVK - Relais HNF SC qui est interrompue ou demi dose avant l'intervention, puis reprise HNF h après l'intervention puis AVK
C : Arrêt AVK - Relais HBPM qui est interrompue h avant l'intervention, puis reprise HBPM h après l'intervention puis AVK
D : Arrêt AVK, Intervention sans AVK avec TP > 50%
E : Intervention sous AVK
F : Absence d'attitude standardisée
G : Autre



Critères d'inclusion

- *Analyse rétrospective monocentrique*
- *tous* les patients ayant eu une primo-implantation ou un remplacement d'un stimulateur ou d'un défibrillateur cardiaque simple, double ou triple chambre.
- L'analyse a été effectuée sur les patients ne recevant pas d'anticoagulants (groupe témoin) et sur les patients recevant des anticoagulants au long cours.
- Implantations réalisées entre le 1^e Janvier 2007 et le 30 mai 2009.

Protocoles d'anticoagulation (1)

Groupe relai

- **Arrêt des AVK, 72 heures avant** la mise en place de la prothèse.
- **Quand INR inférieur à la cible** (habituellement entre 2 et 3, sauf valve mécanique), traitement par **héparine non fractionnée ou HBPM débuté**.
- L'héparine était **arrêtée six heures** avant la procédure. L'HBPM (enoxaparine) était arrêtée **12 heures** avant.
- En postopératoire, **reprise de l'héparine non fractionnée à faible dose** (10 000 UI/24 heures), 12 heures après la procédure pendant 12 heures, puis à dose hypocoagulante 24 heures après la procédure (TCA 2-3 x témoin) pour les patients n'ayant pas de valve mécanique cardiaque.
- **Si valve mécanique cardiaque** (début à faible dose six heures après la procédure et à dose hypocoagulante 12 heures après la procédure).
- Le traitement par **HBPM était autorisé** 48 heures après la procédure.
- Autres anticoagulants tels que le fondaparinux sodique étaient fortement déconseillés.
- **Reprise des AVK le lendemain de la procédure.**

Protocoles d'anticoagulation (2)

Groupe AVK

- **Arrêt de l'antivitamine K, 48 heures avant la procédure**, afin d'obtenir le jour de la procédure, une baisse de l'INR au-dessous de la cible thérapeutique (**objectif d'INR à 1,5**).
- **Le traitement par antivitamines K était repris, en postopératoire, le soir de la procédure** afin de diminuer la durée pendant laquelle le patient n'est pas anticoagulé de manière optimale.
- Les patients de ce groupe ne recevaient **pas d'anticoagulants injectables**.
- Si patient à très haut risque thrombo-embolique notamment en cas de présence d'une valve mécanique, l'intervention était réalisée **sans arrêt des AVK**.

Critères de jugement

au cours de l'hospitalisation et au contrôle réalisé à distance de l'hospitalisation (un à trois mois).

Complications hémorragiques

- hématome de loge ;
- épanchement péricardique ;
- épanchement pleural ;
- transfusion.

L'hématome de loge était évacué si celui-ci entraînait une tension de la peau menaçant sa vascularisation, en cas de progression de l'hématome malgré la compression ou en cas de douleurs importantes.

Complications favorisées par la survenue d'un hématome : infection de loge, endocardite, décès hospitalier.

Complications thrombo-emboliques: nv artériel, veineux et thromboses de prothèse.

Caractéristiques de la population

	Total	
Effectif	461	
Age	77(30-98)	
Type d'appareil		
PM	385	83,5%
DAI	76	16,5%
Nombre de sondes		
simple	67	14,6%
Double	329	71,8%
Triple	62	13,5%
Fibrillation auriculaire	95	22,0%
Valve mécanique	15	3,3%
Score de CHADS Moyen	2,07±0,989	
ATCD AVC AIT	21	4,6%
AGE > 75	196	42,5%
Diabète	69	15,0%
Insuffisance cardiaque	47	10,2%
HTA	175	38,0%
Aspirine	119	25,8%
Clopidogrel	30	6,5%

	Groupes							p
	Contrôle		AVK		Relai AVK-Héparine			
Effectif	355		76		30			
Age	77(30-97)		76(37-96)		78(41-98)			0,8
Nombre de sondes	simple	40	11,4%	20	26,3%	7	23,3%	0,006
	Double	266	75,6%	45	59,2%	18	60,0%	
	Triple	46	13,1%	11	14,5%	5	16,7%	
Fibrillation auriculaire	45		36		14		46,7%	1 x 10 ⁻⁷
Valve mécanique	0		7		6		20,0%	6,46 x 10 ⁻¹⁰
Score de CHADS	Moyen	1,96±0,932		2,13±0,965		2,65±1,198		0,003
ATCD AVC AIT	11		5		5		16,7%	0,005
AGE > 75	126		46		24		80,0%	0,00000003
Diabète	44		14		11		36,7%	0,001
Insuffisance cardiaque	25		13		9		30,0%	0,00003
HTA	115		46		14		46,7%	0,00002
Aspirine	100		11		8		26,7%	0,003
Clopidogrel	29		0		1		3,3%	

Taux de complications

	Groupes							p
	Contrôle		AVK		Relai AVK-Héparine		Total	
Effectif	355		76		30		461	
Complication	13	3,7%	3	3,9%	6	20,0%	22	4,8%
								0,004

Complications par groupe

	Groupes								p
	Contrôle		AVK		Relai AVK-Héparine		Total		
Effectif	355		76		30		461		
Complication	13	3,7%	3	3,9%	6	20,0%	22	4,8%	0,004
Hématome de loge	10	2,8%	2	2,6%	6	20,0%	18	3,9%	
Epanchement péricardique	2	0,6%	1	1,3%	0	0,0%	3	0,7%	
Epanchement pleural	1	0,3%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,2%	
Décès	1	0,3%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,2%	
infection	2	0,6%	0	0,0%	1	3,3%	3	0,7%	
transfusion	1	0,3%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,2%	
drainage	2	0,6%	0	0,0%	2	6,7%	4	0,9%	

		Moyenne	Intervalle de confiance à 95% pour la moyenne		p
			Borne inférieure	Borne supérieure	
durée Hospitalisation totale	Contrôle	6,15	5,61	6,68	p=0,006
	AVK	6,69	5,68	7,70	
	Relai AVK-Héparine	9,00	6,51	11,49	
	Total	6,50	6,02	6,98	
durée Hospitalisation post-opératoire	Contrôle	4,51	4,09	4,93	p=0,001
	AVK	4,64	3,98	5,29	
	Relai AVK-Héparine	6,96	5,18	8,75	
	Total	4,74	4,38	5,10	

Conclusion

- Cette étude montre que lorsque cela est faisable, **un arrêt transitoire des antivitamines K**, repris précocement après la procédure, permet de **diminuer les complications hémorragiques** en comparaison à la stratégie classique d'arrêt avec relais par héparine/HBPM.
- Le choix d'une telle stratégie permet, par ailleurs de **raccourcir la durée de l'hospitalisation**.



European Heart Journal (2009) 30, 1880–1884
doi:10.1093/eurheartj/ehp194

CLINICAL RESEARCH
Arrhythmia/electrophysiology

Preparation for pacemaker or implantable cardiac defibrillator implants in patients with high risk of thrombo-embolic events: oral anticoagulation or bridging with intravenous heparin? A prospective randomized trial

Jose M. Tolosana¹, Paola Berne¹, Lluís Mont^{1*}, Magda Heras¹, Antonio Berruezo¹, Joan Monteagudo², David Tamborero¹, Begoña Benito¹, and Josep Brugada¹

- patients à haut risque thrombo-embolique (50% de valves mécaniques cardiaques)
- maintien sous antivitaminesK et arrêt avec relais par héparine sodique.
- Taux de complication hémorragique similaire dans les deux groupes (8,0% dans le groupe AVK vs. 7,8% dans le groupe relais héparine).
- Cette étude n'a pas compris de groupe arrêt transitoire des AVK car elle a inclus des patients à haut risque thrombo-embolique.

Registre multicentrique ATCG et PM/DAI

- Evaluer en pratique les complications hémorragiques/ TE liées aux anticoagulants.
- Evaluer l'effet de l'implantation sans arrêt des AVK.



Disponible en ligne sur
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

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

Annales de Cardiologie et d'Angéiologie xxx (2009) xxx-xxx

Annales de
cardiologie
et d'angéiologie

Article original

Évaluation du risque hémorragique de différents protocoles
d'anticoagulation péri-opératoire lors d'une primo-implantation ou un
remplacement d'un stimulateur ou d'un défibrillateur cardiaque : analyse
d'une cohorte de patients en centre hospitalier général

*Hemorrhagic risk of different perioperative anticoagulation protocols in patients implanted
with a cardiac pacemaker or defibrillator: Retrospective analysis
in patients implanted in a community hospital*

W. Amara^{a,*}, I. Ben Youssef^a, J. Kamel^a, I. Ghritti^a, M. Faron^b, A. Khoudja^b, J. Sergent^a

^a Service de cardiologie, GHI Le Raincy-Montfermeil, 10, rue du Général-Leclerc, 93370 Montfermeil, France

^b Institut mutualiste Montsouris, 42, boulevard Jourdan, 75014 Paris, France

Reçu le 28 juillet 2009 ; accepté le 28 août 2009