



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com

**Annales de
cardiologie
et d'angéiologie**

Annales de Cardiologie et d'Angéiologie xxx (2017) xxx–xxx

Article original

Problématique de l'anticoagulation durant la grossesse : étude portant sur 30 gestantes porteuses de prothèses cardiaques mécaniques

Anticoagulation's problematic during pregnancy in carriers of mechanical heart prosthesis

N.F. Benatta*, D.D. Batouche, M.A. Djazouli

Faculté de médecine Oran, Oran, Algérie

Reçu le 31 août 2017 ; accepté le 6 mars 2018

Résumé

Introduction. – Les prothèses cardiaques chez les femmes enceintes deviennent de plus en plus fréquentes en raison de la persistance du rhumatisme articulaire aigu dans les pays en voie de développement. Notre Objectif est de proposer des stratégies de prise en charge depuis la préconception jusqu'à la grossesse et le post-partum.

Matériels et méthode. – Étude prospective observationnelle de 2009–2014 de parturientes suivies en cardiologie et à la maternité du CHU Oran.

Résultats. – Trente patientes ont été suivies. L'âge moyen était de 30,06 années. La gestité extrême était à 6 gestes. La fraction d'éjection moyenne était égale à 60 % chez 29 cas, 1 seul cas de sténose de la prothèse de type aortique ; 16 ont reçu des HBPM type enoxaparine entre 6 et 12 semaines, 13 ont reçu l'acenocoumarol (AVK). Une patiente avait eu de l'énoxaparine à dose insuffisante 1 fois/jour et qui a compliqué d'AVC ischémique. L'accouchement s'est effectué par césarienne chez 18 patientes. Sont observés 1 cas d'hypotrophie et un autre cas de prématurité, un avortement d'un fœtus. La mortalité maternelle était nulle.

Discussion. – Les HBPM étaient efficaces à 100 % utilisées à doses suffisantes, la période de relais AVK et HBPM a été critique et elle devrait se faire en milieu hospitalier.

Conclusion. – Le port de prothèse valvulaire est compatible avec la grossesse sous surveillance rigoureuse d'anticoagulant adéquat, les HBPM étaient efficaces à 100 % à condition d'être utilisées à doses suffisantes entre 6–12 semaines d'aménorrhée.

© 2018 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Prothèse valvulaire ; Grossesse ; Anticoagulation ; Conséquences maternelles ; Conséquences fœtales

Abstract

Introduction. – The heart prosthesis pregnant women are becoming more frequent due to the persistence of rheumatic fever in the country sends developments.

Objective. – To propose management strategies from preconception to pregnancy and postpartum.

Materials and methods. – Prospective study from 2009–2014 about parturientes followed in cardiology and maternity on center Hospitalo University Oran.

Results. – Thirty patients were followed, ejection fraction was equal to 60% in 29 cases. A single case of stenosis of the aortic prosthesis. Sixteen received low molecular weight heparins (LMWH) enoxaparine kind between 6 and 12 weeks, 13 received l'acenocoumarol (AVK) in the first quarter. One patient had been insufficient dose enoxaparine to 1/day and complicate ischemic stroke, abortion of a fetus of 16 weeks malformed in a mother who received acenocoumarol (AVK) in the first quarter. Maternal mortality was null.

Discussion. – LMWHs were 100% effective in sufficient doses, the VKA and LMWH relay period was critical and should be done in a hospital setting.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : benattanadia@yahoo.fr (N.F. Benatta).

Conclusion. – Wearing a prosthetic valve is compatible with supervised pregnancy LMWHs were 100% effective, provided they were used in sufficient doses between 6–12 weeks of amenorrhea.
© 2018 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords: Prosthetic valve; Pregnancy; Anti-coagulation; Maternal consequences; Fetal consequences

1. Abréviations

ACF	arythmie complète par fibrillation auriculaire
AVK	antivitamine K
FE	fraction d'éjection
HBPM	héparine de bas poids moléculaire
HNF	héparine non fractionnée
IC	insuffisance cardiaque
NFS	numération formule sanguine
NYHA	New York Heart Association
RAA	rhumatisme articulaire aigu
RCIU	retard de croissance intra utérin
TCA	temps de céphaline active

2. Introduction

Dans les pays en voie de développement et particulièrement en Algérie, la survenue d'une grossesse chez une porteuse de prothèse valvulaire devient de plus en plus fréquente du fait de la persistance du RAA et le développement des structures de chirurgie cardiaque. Cette association est la cause d'une morbidité materno-foetale, source de décompensation de la fonction cardiaque préalablement précaire par les mécanismes d'adaptation hémodynamique liés à la grossesse, risque thromboembolique, risque malformatif pour l'enfant et le risque hémorragique pour le couple mère et enfant [1].

Le risque d'embryopathie survient entre la 6^e et 12^e semaine de la grossesse [2] sous AVK particulièrement à des doses élevées d'AVK [3]. L'administration est un vrai dilemme pour les praticiens et les patientes [4].

L'objectif de l'étude est de décrire le profil épidémiologique, d'étudier les aspects cliniques thérapeutiques et évolutifs et évaluer le retentissement de cette association sur la mère et fœtus durant la grossesse afin de proposer des stratégies de prise en charge depuis la préconception jusqu'à l'accouchement et le post-partum.

3. Matériel et méthodes

Il s'agit d'une étude prospective descriptive portant sur 30 cas de femmes enceintes porteuses de prothèses valvulaires suivies au service de cardiologie et de la maternité du CHU Oran depuis août 2009 à janvier 2014.

Les variables étudiées : les paramètres sociodémographiques, la symptomatologie cardiaque, le type de prothèse, les données paracliniques, les aspects thérapeutiques, les complications

gravido-cardiaques et obstétricales puis les complications néonatales.

Toutes les données cliniquement pertinentes, les valeurs échocardiographiques ont été consignées sur des fiches pré-établies depuis l'inclusion et durant toutes les consultations régulières jusqu'à l'accouchement et le post-partum.

L'échocardiographie nous a permis la collecte de l'ensemble des images écho-dopplers diagnostiques et de suivi qui figurent dans notre travail.

Nous avons réalisé une analyse statistique descriptive avec le logiciel Excel pour le calcul des moyennes et des écarts-types.

4. Résultats

Caractéristiques épidémiologiques : âge moyen était 34,06 avec des extrêmes de 23 et 46 ans, le niveau socioéconomique était bas dans 7 cas, moyen dans 13 cas et bon dans 10 cas. La gestité extrême était de (1–6).

Données cliniques : concernant le remplacement valvulaire : il était indiqué pour valvulopathie rhumatismale dans 27 cas, 1 cas de remplacement valvulaire aortique et de l'aorte ascendante pour maladie de Takahashi, 2 cas de remplacement valvulaire aortique pour rétrécissement aortique congénital. Dans notre série, 16 patientes avaient un remplacement valvulaire mitral, 8 un remplacement aortique et 6 avaient un double remplacement (Tableau 1). L'âge moyen gestationnel lors de la 1^{re} consultation en cardiologie était (10 semaines) avec des extrêmes de 4–30 semaines.

Concernant le retentissement clinique sur la mère : 3 cas d'aggravation du stade de la NYHA : les gestantes sont arrivées au stade III (Fig. 1), 1 cas d'insuffisance cardiaque due à une tachyACFA sur fonction ventriculaire gauche limite avec une FE à 50 %.

À l'échocardiographie : on a retrouvé une FE ≥ 60 % chez 29 cas et une FE ≤ 50 % chez 1 cas, 1 patiente présentait une prothèse sténosante avec un gradient moyen à 40 mmHg sur remplacement valvulaire aortique.

Quant au protocole anticoagulant ; il était utilisé comme suit :

- au premier trimestre :

Tableau 1
Type de remplacement valvulaire.

Type de remplacement valvulaire	Nombre (%)
Remplacement valvulaire mitral	16 (53,33 %)
Remplacement valvulaire aortique	8 (26,66 %)
Double remplacement aortique et mitral	6 (20 %)

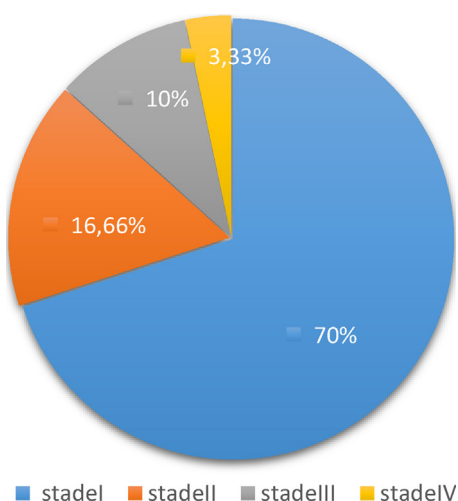


Fig. 1. Retentissement clinique sur la mère.

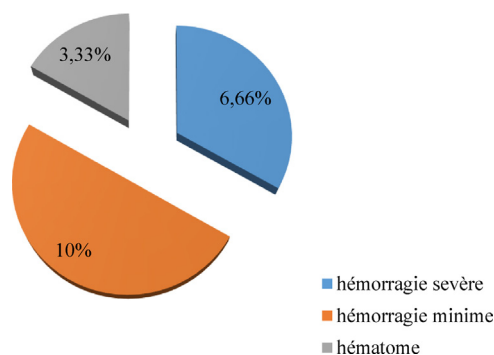


Fig. 2. Complications hémorragiques.

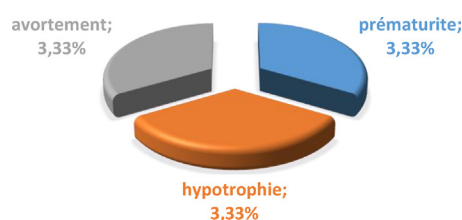


Fig. 3. Retentissement sur le fœtus et le nouveau-né.

Tableau 2
Protocole anticoagulant au premier trimestre.

Anticoagulant au 1 ^{er} trimestre	Nombre (%)
Acenoucoumarol	14 (46,66 %)
Enoxaparine 2/jour	15 (50 %)
Enoxaparine 1/jour	1 (3,34 %)

- 15 patientes soit (50 %) ont été vues au CHU Oran et ont reçu le protocole enoxaparine toutes les 12 H entre 6 et 12 semaines avec surveillance du TCA et la NFS,
- 14 patientes ont continué l'antivitamines K par méconnaissance de la grossesse,
- une patiente vue dans le secteur privé a reçu l'énoxaparine 1 seule dose/24 h (Tableau 2) ;
- aux 2^e et 3^e trimestres :
 - toutes les patientes étaient sous acenoucoumarol relayé à 37 semaines par l'énoxaparine à 2 injections/jour.

Concernant les complications thromboemboliques : au cours du 1^{er} trimestre entre 6 et 12 semaines, une patiente a eu le *Switch* par l'énoxaparine à raison d'une injection/jour. Elle a fait dans les 48 heures un accident vasculaire ischémique dont elle garde de discrètes séquelles jusqu'à ce jour (la dose reçue était réduite de moitié/24 h).

Quant au retentissement sur la grossesse : les grossesses étaient évolutives avec 1 cas d'avortement d'un fœtus malformé de 16 semaines chez une mère ayant reçu l'acénoucoumarol à 5 mg/j au 1^{er} trimestre.

L'accouchement par césarienne a été fait dans 17cas.

L'accouchement a été fait par voie naturelle dans 12cas.

L'anémie était constatée chez 8 patientes.

Pour les complications hémorragiques : il y'a eu des métrorragies minimales chez 3 cas au cours de la grossesse sous Sintrom avec des hémorragies de la délivrance dans 2 cas et 1 cas d'hématome de la paroi en post-césarienne.

Les nouveaux nés étaient en bonne santé sauf chez 1 cas où on a noté une hypotrophie et une prématurité, 1 cas d'avortement déjà signalé (Fig. 2).

Les suites de couches étaient bonnes en dehors des complications hémorragiques qui ont été jugulées avec succès (Fig. 3).

5. Discussion

Dans notre étude le remplacement valvulaire le plus fréquent était en position mitrale 16 cas (53,33 %), 8 prothèses aortiques (26,66 %) et 6 cas de double remplacement (20 %) nos résultats étaient similaires aux résultats de Shérif [5] et à ceux reportés par Tounsi et al. sur une série de 57 gestantes avec prothèses ; il y avait 34 cas (59,65 %) de prothèses mitrales, 7 cas (12,28 %) de prothèses aortiques et 16 cas (28,07 %) de double remplacement [6].

L'âge moyen gestationnel lors de la 1^{re} consultation en cardiologie était de 10 semaines car il n'y a pas de consultation préconceptionnelle ni de planification de la grossesse ceci était vu au Sénégal [7], les gestantes sont vues par des médecins dans le secteur public ou privé avant d'être référées au CHU Oran.

Sur le plan cardiovasculaire : 3,33 % de cas d'IC 2,2 % dans la série de Hanania. Les thromboses de valves étaient retrouvées dans 3,33 % dans notre travail ; dans la littérature, elle varie entre (0 et 9,2 %) [8–12], ceci implique que les prothèses mécaniques actuelles ne sont pas thrombogènes si l'anticoagulation est bien conduite avec le protocole d'HBPM (énoxaparine) ; le cas de thrombose chez une de nos patientes était lié à un sous dosage par HBPM. Le reste des patientes ont eu un succès de leur issue de grossesse quand l'anticoagulation par HBPM a été conduite de manière correcte. Des hémorragies minimales à type de métrorragies chez 3 cas sont survenues au cours de la grossesse sous Sintrom (10 %) et constituaient un motif de consultation pour ajustement thérapeutique en cardiologie avec des hémorragies de la délivrance dans 2 cas (6,66 %) graves, de même dans la série de Lee qui a eu 11,11 % hémorragies massives de la

délivrance. Dans notre étude, 1 patiente a fait un hématome de la paroi après césarienne. La mortalité était nulle dans notre série, elle varie de 0 à 7,5 % dans la littérature [9,10].

L'issue de la grossesse pour les patientes de notre série s'est faite sans complication particulièrement thromboembolique quand l'anticoagulation par HBPM a été conduite de manière correcte sur les prothèses actuellement implantées de type Saint-Jude de dernière génération, ceci a été démontré dans la série de Sareli et Mbaye [7,11]. Il a été noté 1 cas d'avortement d'un fœtus malformé chez une mère qui était sous AVK à 1 cp/j au 1^{er} trimestre (3,33 %), ce taux est élevé sous AVK a été responsable d'avortement dans l'étude d'Iturbe-Alessio [13], la prématurité était de 3,33 % de même que l'hypotrophie. Dans la littérature, les données sont variables de à 0 à 50 % [10,11], la mortalité néonatale était nulle dans notre étude, dans les grandes séries la mortalité était faible ne dépassant pas 4 % [8,12–15].

6. Conclusion

L'issue de la grossesse chez les porteuses de prothèse cardiaque peut se faire sans complications gravido-cardiaques à condition d'un suivi rigoureux en période périconceptionnelle jusqu'à l'accouchement et le post-partum. Un cas de thrombose partielle de prothèse était noté à cause d'une mauvaise prise en charge par l'utilisation de doses insuffisantes d'HBPM (enoxaparine), le reste des patientes sous HBPM à dose correcte toutes 12 heures n'avaient aucune complication gravido-cardiaque. Presque la moitié des patientes qui étaient sous AVK durant le 1^{er} trimestre ont mené leur grossesse à terme sauf 1 cas d'avortement et de malformation sous 5 mg d'acenoucoumarol. Ainsi, le port de prothèse valvulaire serait compatible avec la grossesse à condition que la patiente bénéficie d'une prise en charge multidisciplinaire et d'un protocole d'anticoagulation adéquat et rigoureux à base d'HBPM (entre 6–12 semaines). Les AVK pendant les 2^e et 3^e trimestres seront prescrits et relayés par les HBPM à 37 semaines puis retour aux AVK entre 24 à 48 après la délivrance.

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références

- [1] Hanania G, Nassivera L. Conduite du traitement anticoagulant pendant la grossesse chez les patientes ayant une prothèse mécanique. *Arch Mal Coeur* 2001;94:1073–6.
- [2] Hall JG, Pauli RM, Wilson KM. Maternal and fetal sequelae of anticoagulation during pregnancy. *Am J Med* 1983;68:122–40.
- [3] Vitale N, De Feo M, De Santo LS, Pollice A, Tedesco N, Cotrufo M. Dose-dependent fetal complications of warfarin in pregnant women with mechanical heart valves. *J Am Coll Cardiol* 1999;33:1637–41.
- [4] Ashour ZA, Shawky HA, Hassan Hussein M. Outcome of pregnancy in women with mechanical valves. *Tex Heart Inst J* 2000;27:240–5.
- [5] Sherif W A, Ayad, Mahmoud M H, Elsayed A, et al. Maternal and fetal outcomes in pregnant women with a prosthetic mechanical heart valve clinical medicine insights. *Cardiology* 2016;10:11–7.
- [6] Tounsi A, Abid D, Louati D, et al. Anticoagulation in pregnant women with mechanical heart valve prostheses: 25-year experience at a tertiary care hospital in a developing country. *World J Cardiovasc Dis* 2014;4:287–93.
- [7] Mbaye M, Moreira P-M, Guèye SMK, Cissé CT, Moreau J-C, Kane A, et al. Pregnancies associated with valvular prosthesis at Dakar Teaching Hospital: prognosis, epidemiological, clinical and therapeutical aspects. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2009;38:83–8.
- [8] Belhani A, et al. Prothèse valvulaire et grossesse. *Tunis med* 1990;68:597–602.
- [9] Born D, Martinez EE, Almeida PAM, et al. Pregnancy in patients with prosthetic heart valves. The effect of anticoagulation on mother, fetus and neonate. *Am Heart J* 1992;124:413–7.
- [10] Lee PK, Wang RYC, Cho JSF, et al. Combined use of warfarin and adjusted heparin during pregnancy in patients with artificial valves. *J Am Coll Cardiol* 1986;8:221–4.
- [11] Sarelli P, England MJ, Berk MR, et al. Maternal and fetal sequelae of anticoagulation during pregnancy in patients with mechanical heart valve prostheses. *Am J Cardiol* 1989;63:1462–5.
- [12] Salazar E, Zajarias A, Gutierrez N, et al. The problem of cardiac valve prosthesis, anticoagulant and pregnancy. *Circulation* 1984;70(Suppl. 1):169–77.
- [13] Iturbe-Alessio I, Fonseca MDC, Mutchinik O, et al. Risks of anticoagulant therapy in pregnant women with artificial heart valves. *N Engl J Med* 1986;315:1390–3.
- [14] Larrea JL, Nunez L, Reque JA, et al. Pregnancy and mechanical valve prostheses: a high-risk situation for the mother and the fetus. *Ann Thorac Surg* 1983;36:459–63.
- [15] Al-Lawati AA, Venkitraman M, Al-Delaime T, Valliathu J. Pregnancy and mechanical heart valves replacement: dilemma of anticoagulation. *Eur J Cardiothorac Surg* 2002;22:223.