



## Article Original

# Aspects Épidémiocliniques et Thérapeutiques de la Fibrillation Atriale à Ségo (Mali)

## *Clinical Presentation and Management of Atrial Fibrillation in Ségo (Mali)*

Sanogo A<sup>1</sup>, Kodio A<sup>1</sup>, Cissoko AS<sup>1</sup>, Keita F<sup>1</sup>, Beydari B H<sup>2</sup>, Diallo N<sup>3</sup>, Mariko S<sup>4</sup>, Coulibaly O<sup>5</sup>, Samaké S<sup>6</sup>, Singuépiré A<sup>7</sup>, Dramé B M<sup>8</sup>, Sangaré A<sup>3</sup>.

- 1- Service de cardiologie Hôpital Régional de Ségo
- 2- Service de Pédiatrie Hôpital Régional de Ségo
- 3- Service de cardiologie CHU Point G
- 4- Service de Cardiologie Hôpital Régional de Tombouctou
- 5- Service de Chirurgie Pédiatrique Hôpital Régional de Ségo
- 6- Direction régional de la Santé de Bamako,
- 7- Service de Traumatologie / Neurochirurgie Hôpital Régional de Ségo
- 8- Service d'Odonto-stomatologie / Chirurgie Maxillo-faciale Hôpital Régional de Ségo

### Auteur correspondant :

Dr Aniessa Kodio  
Service de cardiologie Hôpital Régional de Ségo  
Tel: (00223)79277963  
E. mail: yessa.kodio@yahoo.com.

**Mots clés :** ACFA, cardiologie, Hôpital Nianankoro Fomba de Ségo

**Keywords :** Atrial fibrillation, cardiology, Ségo Nianankoro FOMBA Hospital

### Article history

Submitted: 4 July 2024  
Revisions requested: 7 September 2024  
Accepted: 15 September 2024  
Published: 27 September 2024

### RÉSUMÉ

**Objectif.** Décrire les aspects sociodémographiques, cliniques et thérapeutiques de la fibrillation atriale (FA) dans le service de cardiologie de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségo. **Patients et méthodes.** Cette étude transversale a été menée à l'Hôpital de Ségo entre mars 2019 et mars 2020 chez 51 patients porteurs de fibrillation atriale. Les données sociodémographiques, cliniques, biologiques, électrocardiographiques et échocardiographiques ont été collectées via des fiches individuelles. Les traitements médicamenteux et non médicamenteux, ainsi que les complications (thromboembolies, hémorragies, décès) ont été étudiés. **Résultats.** Sur 347 patients, 51 (14,69%) présentaient une fibrillation atriale, principalement des femmes entre 61 et 76 ans. L'hypertension et le tabagisme étaient les facteurs de risque les plus retrouvés. L'insuffisance cardiaque était le motif d'hospitalisation principal, avec tachycardie et cardiomégalie fréquentes. La FA était majoritairement permanente, souvent causée par une cardiopathie ischémique. Le score CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>VASc  $\geq 2$  était fréquent, justifiant l'utilisation d'AVK (76,5%). Le taux de mortalité était de 15,7%. Les décès étaient principalement dus à des complications thromboemboliques et hémorragiques. **Conclusion.** La fibrillation atriale, fréquente dans cette population hospitalisée, est associée à une morbidité et une mortalité significatives, soulignant l'importance d'une prise en charge précoce et adaptée.

### ABSTRACT

**Objective.** To describe clinical features and management of atrial fibrillation (AF) in the cardiology department of Ségo Hospital. **Patients and Methods.** This was a cross-sectional study that was conducted at Ségo Hospital between March 2019 and March 2020 on 51 patients with documented AF. Sociodemographic, clinical, biological, electrocardiographic and echocardiographic data were collected using individual patient files. Drug and non-drug treatments as well as complications (thromboembolism, bleeding, death), were recorded. **Results.** Out of 347 patients, 51 (14.69%) had AF, mainly women between 61 and 76 years old. Arterial hypertension and smoking were the main cardiovascular risk factors. Heart failure was the main reason for hospitalization, usually with tachycardia and cardiomegaly. Permanent AF was most common, often caused by ischemic heart disease. CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>VASc score  $\geq 2$  was frequent, justifying the use of vitamin K antagonists (76.5%). The mortality rate was 15.7%. Deaths were mainly due to thromboembolic and haemorrhagic complications. **Conclusion.** Atrial fibrillation is common in the cardiology department and is associated with significant morbidity and mortality, highlighting the importance of early and appropriate management.

## INTRODUCTION

LA Fibrillation atriale est le trouble du rythme cardiaque permanent le plus fréquent [1]. La fibrillation atriale représente un véritable problème en milieu cardiologique, de par sa prise en charge elle-même mais également du fait de la prise en charge de ses complications, de sa fréquence notamment dans une population âgée poly pathologique [1]. La fibrillation atriale est le trouble du rythme cardiaque dont la prévalence augmente avec l'âge (1% à 60 ans, 10% à 80 ans) [1]. Le pronostic de fibrillation atriale dépend de sa principale complication thromboembolique : l'AVC ischémique [2]. Les mortalités globales et cardiovasculaires sont deux fois plus importantes chez les patients avec une fibrillation atriale que dans la population générale [4]. Elle touche 2,4 millions de personnes aux Etats Unis et 6 millions en Europe [5]. En Afrique, la FA est habituellement associée à l'existence d'une cardiopathie (90, 7%).

Sa prise en charge est souvent limitée du fait de la faiblesse du plateau technique, de ses étiologies nombreuses et variées [6].

Elle représente respectivement 7,1% des hospitalisations au Congo et 4,27% dans le service de cardiologie de l'hôpital Yalgado Ouédraogo au Burkina Faso [7-8].

Dans une étude faite en Tunisie (février 2010 et février 2013) comportant 642 patients avec un âge moyen de 63 ans et sexe ratio de 1,04 ; les cardiopathies hypertensive, valvulaire et ischémique ont été retrouvées dans respectivement 10,1% ; 38,8% et 23,1% [9]. La FA était compliquée d'accidents thromboemboliques dans 6,9%, d'accidents hémorragiques dans 6,4% et dans 3% de bradycardie nécessitant l'implantation de pace maker [9]. Sa prévalence dans la population générale est de 1 à 2%. Le nombre de patients atteints de FA est susceptible d'augmenter de 2,5 fois en 2050[9].

Au Mali la FA représentait 11,39% des hospitalisations dans service de cardiologie du centre hospitalier universitaire Gabriel Touré de janvier à aout 2012[10]. Le taux de mortalité est de 23% à un mois, contre 8% chez les patients en rythme sinusal. Chez les survivants à un mois le taux moyen annuel de récurrence est d'environ 10%. Le taux de mortalité globale est multiplié par le facteur 2[11]. En effet il n'y a pas de larges études récentes qui montrent l'incidence et l'impact de la fibrillation atriale dans la population ségovienne ; dans ce travail nous proposons d'étudier les caractéristiques épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques de la Fibrillation Atriale dans le service de cardiologie de l'hôpital Nianankoro FOMBA de Ségou.

## MÉTHODOLOGIE

### Cadre d'étude

L'étude se déroulera à l'hôpital de Ségou dans le service de cardiologie.

### Période et type d'étude

Il s'est agi d'une étude transversale, descriptive qui s'est déroulé du 01 mars 2019 au 01 mars 2020 soit une période d'une année.

### Population d'étude

a) Critères d'inclusion :

- Ont été inclus tous les patients consentants, quels que soit leur âge ou leurs sexes hospitalisés dans le service de cardiologie de l'hôpital de Ségou pendant la période d'étude pour FA.

b) Critères de non inclusion :

N'ont pas été inclus :

- Les patients chez qui la FA n'a pas été diagnostiquée.
- Les patients admis pour autres troubles du rythme cardiaque.
- Les patients non consentants.

### Collecte des données

Le recueil des données s'est fait à partir d'une fiche individuelle de suivi des patients où se sont systématiquement enregistrées les données sociodémographiques, cliniques, biologiques, électrocardiographiques, écho cardiographiques et l'évolution de la maladie.

### Saisie et analyse des données

Les données collectées sur une fiche d'enquête ont été analysées par un logiciel SPSS 20.0 et saisies sur Microsoft Word 2016

### Taille de l'échantillon

Nous avons fait un recrutement exhaustif des cas soit 51 cas pour 347 patients enregistrés sur une durée d'une (1) année.

### Considérations éthiques

La participation à notre étude était totalement volontaire et la confidentialité a été primordiale et de rigueur, le nom et prénom des malades n'ont pas figurés sur la fiche d'enquête

### Variables d'étude

- 1) Les paramètres sociodémographiques de nos patients : Ils ont été concernés : l'âge ; le sexe ; la profession ; la durée d'hospitalisation.
- 2) Les facteurs de risque cardiovasculaire : Dans notre étude nous avons retenu : l'HTA ; le diabète ; le tabagisme ; l'âge ; le sexe ; la sédentarité ; l'obésité
- 3) L'étude des signes cliniques : les signes fonctionnels concernaient : la dyspnée ; la précordialgie ; les palpitations ; les céphalées ; les vertiges ; la toux ; hépatalgie ; les troubles de la conscience.
- 4) Les données de l'examen physique : les constantes : la pression artérielle ; la fréquence cardiaque ; la température ; la fréquence et le rythme respiratoire ; le poids la taille. Les troubles du rythme cardiaque ; les signes d'insuffisance ventriculaire gauche ; les signes d'insuffisance ventriculaire droite ; ou d'insuffisance cardiaque globale. L'examen respiratoire recherchait les signes de lutte respiratoire, des râles crépitant ou sous crépitant (congestion pulmonaire) et condensation pulmonaire. L'examen des autres appareils dépendait du terrain et des autres pathologies rencontrées
- 5) Les données paracliniques : Il s'agissait de :
  - L'électrocardiogramme (ECG) sur 12 dérivation fait à l'admission, qui objectivait une tachyarythmie complète par fibrillation.

- La radiographie du thorax de face : Recherchait : les signes d'œdème pulmonaire ; les anomalies du parenchyme pulmonaire et une cardiomégalie.

- L'échographie doppler cardiaque : elle appréciait : le rétrécissement mitral ou prothèse mécanique, les dimensions des cavités cardiaques : taille OD, OG (volume) et VG surtout, la cinétique segmentaire et globale du VG), la fonction diastolique et systolique du ventricule gauche, les pressions artérielles pulmonaires, l'existence d'un épanchement péricardique ou d'un thrombus intra cavitaire.

- La biologie : elle comportait : une numération formule sanguine (NFS), Urémie et créatininémie avec débit de filtration glomérulaire ; l'ionogramme sanguin ; lipogramme ; la glycémie ; TSHus ; T3 ; T4 ; Taux de prothrombine (TP) ; Temps céphaline activé (TCA) ; INR ; les transaminases (ASAT, ALAT). NB : Les normes de ces examens hématologiques et biochimiques sont celles du laboratoire de l'hôpital de Ségou. Les autres examens biologiques étaient demandés en fonction de l'orientation clinique.

### Le traitement

Il concernait les différents moyens thérapeutiques.

#### Moyens non médicamenteux

Les mesures hygiéno-diététiques :

Un cadre calme et reposant

Mesures de lutte contre les facteurs de risques

#### Moyens médicamenteux

IEC ; ARA II ; Béta bloquants cardiosélectifs ; Diurétiques ; Digitalique parfois ; Amiodarone ; AVK ; les héparines

- Les autres thérapeutiques étaient un antiagrégant plaquettaire : L'acide acétyl salicylée à la dose de 100mg/jour

Les vasodilatateurs (molsidomine)

### Les complications

Les plus recherchées étaient les accidents thromboemboliques, les accidents hémorragiques et le décès

### RÉSULTATS

Durant la période d'étude, sur les 347 patients hospitalisés dans le service, 51 l'étaient pour fibrillation atriale soit une fréquence de 14,69 %

L'âge moyen de nos patients était de 59 ans +/- 19 ans avec des extrêmes de 13 ans et de 90 ans.

On notait une prédominance féminine avec un sex-ratio à 0,7

La tranche d'âge 61-76 ans étaient les plus représentées quel que soit le sexe.

L'activité socioprofessionnelle la plus représentée était les ménagères avec une prédominance de 54,9%,

L'hypertension artérielle et le tabagisme étaient les facteurs de risque les plus présents avec respectivement 66,7% et 15,7% de fréquence

Les cardiopathies ischémiques ainsi que les Valvulopathies étaient les antécédents médicaux les plus fréquents avec respectivement 23,5% et 15,7% des cas.

L'insuffisance cardiaque prédominait avec 78,4% des cas Plus des trois quarts (3/4) de nos patients étaient admis pour insuffisance cardiaque soit 78,4% des cas.

Quatre-vingt-douze (92%) pourcent des patients avaient une tachycardie

Quarante-trois patients (soit 84,3 %) avaient une cardiomégalie

La tachycardie était associée à l'AC /FA dans 94% des cas, Une hypertrophie ventriculaire gauche (HVG) dans 58,8% des cas.

Trente-huit (38) malades avaient bénéficié d'une échographie cardiaque parmi lesquels : L'oreillette gauche était la cavité cardiaque la plus dilatée dans (63,2 %) des cas, La fraction d'éjection ventriculaire gauche était réduite dans (52,6%) des cas, Ventricule gauche dilaté dans (57,9%) des cas.

On notait une hyperthyroïdie chez trois (03) patients soit 8,6% des cas.

Plus de ¾ de nos patients avaient un FA permanente soit 74,5% des cas Il n'y a pas eu de cas de FA paroxystique 8 malades décédés, 4 malades perdus de vue

La cardiopathie ischémique était l'étiologie dominante soit 23,5% des cas, la cardiomyopathie dilatée dans 19,6% des cas. On notait une valvulopathie mitrale dans 17,6% des cas.

La FA avec RM et/ou prothèse valvulaire mitrale était présente chez sept (07) patients soit (18,4%), la FA sans RM et/ou prothèse valvulaire chez trente un (31) patients soit (81,6%). L'échographie doppler cardiaque non réalisée chez 13 patients.

Le score de CHA2DS2VASc était supérieur ou égal à 2 chez plus de la moitié des patients soit 64,7%

Seulement deux patients avaient un score supérieur ou égal à 3 ;

Parmi les antithrombotiques les AVK étaient prescrits 39 fois soit 76,5 des cas, une cardioversion chimique a été réalisée chez 05 patients soit 9,8% des cas, -La cardioversion électrique et les AOD n'étaient pas utilisés Le séjour hospitalier moyen était de 7 jours +/- 3 jours avec des extrêmes de 2 jours et de 18 jours

L'évolution était le plus souvent favorable (62,7%), cependant marquée par des complications (21,6%) Nous avons enregistré 8 décès soit une mortalité globale de 15,7%

Les complications étaient majoritairement thromboemboliques (7,8%), hémodynamiques (5,9%) et hémorragiques (5,9%), -La mortalité était de 15,7%

Seulement un patient est revenu en rythme sinusal.

### DISCUSSION

Durant la période d'étude sur les 347 patients hospitalisés dans le service, 51 l'étaient pour une arythmie complète par fibrillation atriale soit une fréquence hospitalière de 14,69 %. Ce taux est comparable aux 16,1 % de Castioni [22] mais nettement supérieur au 1,72% de Diallo [23] qui n'avait étudié que les FA non valvulaires.

L'âge moyen dans la série était de 59 ans +/- 19 ans, avec des extrêmes de 13 ans et de 90 ans, ce qui était supérieur aux 45 ans de Sanogo mais inférieur aux 70 ans de Diallo. Cet âge s'expliquerait par la fréquence élevée des FA non valvulaires dans la série d'étude qui sont l'apanage des sujets âgés d'une part et le vieillissement de la population. La tranche d'âge 51 - 76 ans était la plus représentée soit 39,2%. On notait une prédominance féminine soit 58,8 %

des cas, taux proche des 60 % de Sanogo [1]. Ce résultat s'expliquerait par la multiplicité des facteurs de risque cardiovasculaire chez les femmes et le fait que la proportion des femmes dans la population générale est supérieur à celle des hommes (58,8% vs 41,2%) et que les femmes fréquentent plus les centres de santé que les hommes.

Plus de la moitié de nos patients étaient des ménagères soit 54,9% des cas, expliquant en partie le manque de moyens financiers.

L'hypertension artérielle était le facteur de risque le plus fréquent soit 52,9% contre 70,6% chez Diallo [23] et 40% chez Sanogo [1]. L'hypertension artérielle est aussi un facteur de risque de coronaropathie augmentant ainsi à la fois le risque de FA et de complications thromboemboliques [24]. Le risque de FA chez les hypertendus serait multiplié par 2[1]. Son association impose alors une prévention des complications thromboemboliques.

Les cardiopathies ischémiques (23,5%) ainsi que les valvulopathies (15,7%) étaient les antécédents médicaux les plus fréquents, témoin d'une étiologie cardiaque de cette fibrillation atriale.

A l'admission, le syndrome d'insuffisance cardiaque était la circonstance de découverte la plus fréquente soit (78,4%), en accord avec Sanogo [1] et de Coulibaly [10]. Elle était témoin du retard dans la prise en charge. La dyspnée (84,3%) dominait parmi les signes fonctionnels et témoin de la sévérité lésionnelle en accord avec Diallo (76,5%) [23].

Plus des trois quarts de nos patients avaient une cardiomégalie soit 84,3% taux supérieur à celui de Thiam [4] et Sanogo [1]. La prédominance de la cardiomégalie avait été rapportée par d'autres auteurs [8 ; 25]. Les anomalies du parenchyme pulmonaire ont été retrouvées avec une proportion de 21,6%. Les affections pulmonaires peuvent être responsables de FA [26].

Tous les malades de l'échantillon avaient un rythme irrégulier, observation classique, et plus de 3/4 (94%) avaient une tachycardie. L'HVG (58,8%) était l'anomalie électrique dominante. Sa fréquence élevée pourrait s'expliquer par la proportion importante de l'HTA parmi les groupes nosologiques. La fréquence de l'HVG était de 29,4% selon Diallo [23]

A l'écho doppler cardiaque : - Vingt-quatre patients présentaient une dilatation atriale gauche soit 63,2% associée à une dilatation ventriculaire gauche dans 57,9 % des cas, taux légèrement supérieur aux 53,3% de Sanogo [1]. La fréquence élevée de la dilatation de l'oreillette gauche à l'échographie a été rapportée dans la majorité des études [27, 28]. En effet, l'association entre dilatation de l'OG et la survenue de la FA est classique : Plus l'OG est dilatée et plus le risque de survenue de FA est important. La FEVG était réduite dans 52,6 % des cas, taux superposable à celui de Sanogo [1]. Elle était témoin de la sévérité hémodynamique.

Seulement trois patients soient (8,6 %) avaient une hyperthyroïdie. La cardiopathie ischémique (23,5%) et la cardiomyopathie dilatée (19,6%) étaient les étiologies dominantes. Leur rôle dans la survenue de la fibrillation est classique [7, 10, 29]. Sept (07) patients présentaient

une FA avec rétrécissement mitrale et/ou prothèse mécanique soit 18,4%, trente-un patients (31) une FA sans rétrécissement mitrale et ou prothèse mécanique valvulaire soit 81,6%. Pour les FA sans RM et/ou prothèse mécanique, 64,5% des patients avaient un score de CHA2DS2VASc supérieure ou égale à 2 justifiant une forte indication des antithrombotiques avec les anti vitamine K. Ce taux était inférieur aux 91,2% de Diallo [23] et seulement deux patients avaient un score HASBLED sup. Ou = à 3 soit 6,5% d'où l'utilisation quasi systématique d'anticoagulant, témoin de la rareté de comorbidités associées. Parmi les anti-thrombotiques, plus des trois quarts des patients ont bénéficié d'une anticoagulation à base d'anti vitamine K soit 76,5% des cas, taux inférieur à celui de Diallo (55,9%). L'anti-arythmique la plus utilisé dans notre étude était la dioxine et les bêtabloquants chez Diallo [23]. Aucun malade de l'échantillon n'a bénéficié d'anticoagulants oraux directs (AOD) à cause du coût élevé et leur non disponibilité dans nos locaux. Le défibrillateur externe n'a pas été utilisé par faute de sa non disponibilité dans notre service.

Le séjour hospitalier moyen était supérieur à 7 jours +- 3 jours en accord avec Sanogo qui retrouvait un séjour moyen de 7 jours [1].

L'évolution était favorable dans 62,7 % des cas contre 61,8% chez Diallo [23], cependant marquée par des complications chez 19 malades soit 37,3% taux supérieur au 29,4% de Diallo [23]. L'AVCI était la complication la plus fréquente observé 5 fois (26,3%), taux supérieur à celui de Diallo qui retrouvait (20,6%) [23].

Nous avons enregistré 08 décès soit une mortalité globale de 15,7%.

Seulement un patient est revenu en rythme sinusal, contre 5 chez Sanogo [1].

L'étude a rencontré certaines difficultés notamment :

- La non réalisation de certains examens complémentaires fautes de moyens financiers,
- La non disponibilité de l'ETO et de l'Holter rythmique lors de la réalisation de l'étude,
- La non disponibilité du défibrillateur externe dans le service,
- Le manque d'anticoagulants oraux directs dans la ville de Ségou.

## CONCLUSION

La fibrillation atriale est un trouble du rythme cardiaque fréquent chez les patients hospitalisés au service de cardiologie de l'hôpital Nianankoro FOMBA de Ségou. Elle touche généralement les personnes âgées surtout de sexe féminin. Elle est malheureusement souvent révélée par une insuffisance cardiaque ou par un évènement thromboembolique. Les terrains prédominants restent la cardiopathie d'allure ischémique et la cardiomyopathie dilatée qui expliquent l'âge avancé de patients et la gravité clinique à l'admission. Le renforcement du plateau technique de l'hôpital Nianankoro FOMBA de Ségou notamment en moyens diagnostique et l'avènement des anticoagulants oraux directs (AOD) permettront non seulement une meilleure évaluation de la fibrillation atriale mais aussi sa prise en charge.

## RÉFÉRENCES

- Sanogo D. Etude de la fibrillation atriale non valvulaire au service de cardiologie de l'hôpital de Sikasso. Thèse Med, FMOS, Bamako, 2017 ; P 1-68.
- Attias D, Lellouche N. (2018) Fibrillation Atriale & prescription et surveillance d'un traitement antithrombotique in *Cardiologie Vasculaire* (ed 8). Paris : Vernazobres-Gnregogo ; P : 714.
- Gillinov AM: Atrial fibrillation surgery in nonrheumatic mitral valve disease. *Journal of interventional cardiac Electrophysiology* 2007
- Thiam O : Cardioconversion électrique à base d'énergie dans le traitement du flutter et de la fibrillation atriale. Thèse de Médecine Dakar 2001 ;70 :1-88.
- Gersh B.J, Tsang T.S.M., Barne M.E., Seward J.B: The changing epidemiology of non valvular atrial fibrillation. The role of novel riskfactors. *European Heart Journal* 2005 ;26 :5-11.
- Charlemagne A, Blacher J, Cohen A. Epidémiologie de la fibrillation atriale en France: extrapolation à partir des données internationales et du point sur les Hospitalisations. *Arch Cardio Vasc Disease* 2011; 104: 115-124.
- Sliva, K., Wilkinson, D., Hansen, C., Ntyintyane, L., Tibazarwa, K., Becker, A.: Spectrum of heart disease and risk factors in a black urban population in south Africa (the Heart of Soweto Study): a cohort study. *Lancet* 2008 ;371 :915-922
- Mbolla B. F, Gombet T., Ikama M.S., Dilou Bassemouka I., Ekoba J., Kimbally Kaky G., Nkoua J.I., Bouramoué C : Fibrillation atriale à propos de 131 cas Congolais. *Médecine d'Afrique Noire* 2006 ; 5302 : 73-78
- Bambara P.T. I : Troubles du rythme au CHU Yalgado Ouedrago de Ouagadougou, à propos de 151 cas colligés de 1998 à 2002. Thèse de Médecine Ouagadougou 2004 ;005.
- COULIBALY B Prévalence de la fibrillation atriale en milieu spécialisé cardiologique. Mémoire, Med, Mali, 2012.
- Sztajzelj, Stalder H: Fibrillation atriale. *Primary Care* 2003 ; 3 :695-99
- Da Costa A, Roméyer-Bouchard C Bisch L, Khris L, Isaz K Fibrillation atriale: enjeux épidémiologiques, définition, nosologie, microéconomie. *Ann Cardiol Angeiol* 2009 ;58: S3-S4.
- Falk R H. Atrial Fibrillation. *New Engl J Med* 2001; 334: 1067-1078.
- Delahaye, F. (2016). Recommandation sur la prise en charge de la fibrillation atriale. ESC guidelines, p1-26.
- Piot O. Fibrillation atriale et insuffisance cardiaque : une redoutable association de malfaiteurs. *Ann Cardiol Angeiol* 2009 ; S14-S16.
- Gerber B. la Fibrillation atriale en 2011. *Louvain Med* 2011 ; 130 : 410- 416.
- Davy JM, Tri Cung T, Cransac F, Massin F, Tapiero A, Roubille F et al. Fibrillation atriale permanente. *Arch Mal Cœur Vaiss* 2011 ; S3325-S3835.
- Tian David MD, William H, Frishman MD. Vernakalant: A new Drug to treat patients with acute onset of atrial Fibrillation. *Cardiol in Rev* 2011; 19: 41-44.
- Mant J, Fitzmaurice DA, Hobbs FDR, E Murray, S Jowett, S Bryan et al. Accuracy of diagnosing atrial fibrillation on electrocardiogram by primary care practitioners and interpretative diagnostic software: analysis of data from screening for atrial fibrillation in the elderly (SAFE) trial [archive]. *BMJ* 2007; 335:380-2.
- Wolf PA, Abbott RD, Kannel WB. Atrial fibrillation as an independent risk factor for stroke: The Framingham Study [archive] *Stroke* 1991; 22:983-988.
- Davy JM, Roubille F, Tricung T, Massin F, Crausac F, Raczka F et al. La fibrillation atriale en 2010 : un poids croissant sur la morbidité et la mortalité cardiovasculaires. *Ann Cardiol Angeiol* 2010; 59: S4-S13.
- CASTIONI K Lien entre Fragilité du sujet âgé et Fibrillation Auriculaire. Etude transversale réalisée sur 1971 patients âgés de plus de 60 ans hospitalisés à l'hôpital de jour d'évaluation de la fragilité et de prévention de la dépendance du CHU de Toulouse entre le 22 septembre 2011 et le 20 janvier 2016 Thèse de Médecine Générale année 2018, n°1087, faculté TOU3, Np.
- Diallo Kalifa Aspects cliniques et évolutifs de la fibrillation atriale non valvulaire dans le service de cardiologie du centre hospitalier universitaire du point G : Thèse Med, USTTB, FMOS, Bamako 2015 ; P-52.
- Ciaroni S., Cuenoud L., Bloch A. Etude clinique des paramètres prédictifs de la survie d'une FA chez les patients avec HTA essentielle. *Médecine et Hygiène* 1999 ;57 : 482-488.
- Le Métayer P., Jarnier P. Fibrillation auriculaire : diagnostic, complications, traitement. *Revue du praticien* 2000 ; 50 :917-925.
- Richard P. Cardioversion électrique interne de la fibrillation auriculaire : défibrillateur auriculaire implantable. *Arch Mal Cœur* 2000 ; 90 :27-28.
- Lascault G. Fibrillation auriculaire et flutter auriculaire : étiologie, physiopathologie, diagnostic, évolution, pronostic, principe du traitement. *Revue du praticien* 1992, 42 : 497-504.
- Lévy S., Reichardt G., Campbell R. W. Atrial fibrillation : current knowledge and recommendations for management. Working group on Arrhythmias of the European Society of Cardiology. *European Heart JOURNAL* 1998 ; 19 : 1294-1320.
- Coulibaly I ; Anzouan-Kacou JB ; Kouao Konin C ; Kouadio S.C ; Abouo-N'dori R. Fibrillation auriculaire : épidémiologie à l'institut de cardiologie d'Abidjan. *Méd. Trop* 2010 ; 4 :371-374.