

## Fibrillation auriculaire : épidémiologie à l'institut de cardiologie d'Abidjan (Côte d'Ivoire)

Coulibaly I, Anzouan-Kacou JB, Kouao Konin C, Kouadio SC, Abouo-N'Dori R

Service de Médecine, Institut de Cardiologie, Abidjan, Côte d'Ivoire

*Med Trop* 2010 ; 70 : 371-374

**RÉSUMÉ** • Ce travail rétrospectif couvrant une période de 10 ans avait pour objectif d'analyser les aspects épidémiologiques et de rechercher les conditions associées à la fibrillation auriculaire (FA) dans un milieu hospitalier cardiologique d'Afrique subsaharienne. *Patients et méthodes.* 217 dossiers de patients hospitalisés dans le service de médecine de l'Institut de Cardiologie d'Abidjan entre août 1995 et août 2005 ont été analysés. *Résultats.* 3 908 patients ont été hospitalisés dans le service, dont 217 pour FA soit une prévalence hospitalière de 5,5%. La population d'étude était composée de 113 hommes (52%) et de 104 femmes (48%) soit un sex ratio de 1,08. L'âge moyen était de 58,9 ans avec des extrêmes de 18 et 91 ans. L'âge moyen des hommes était de 57,8 ans et celui des femmes de 60 ans, sans différence statistiquement significative. Les symptômes à l'admission étaient dominés par la dyspnée d'effort (55,7%) et les palpitations (22,1%), et 136 patients (62,6%) étaient en insuffisance cardiaque. Une cardiopathie a été retrouvée chez 192 patients (88%), dominée par les cardiopathies hypertensives (48%) et valvulaires rhumatismales (28%). Le risque thromboembolique s'est révélé intermédiaire chez 47% de patients (score CHADS2 entre 1 et 2) et élevé chez 18,4% (score  $\geq 3$ ). *Conclusion.* les cardiopathies hypertensives et valvulaires rhumatismales constituent les plus grandes pourvoyeuses de FA dans notre pratique, associées à un risque thromboembolique préoccupant, justifiant ainsi une intensification de la lutte contre l'hypertension artérielle et le rhumatisme articulaire aigu.

**MOTS-CLÉS** • Fibrillation auriculaire. Épidémiologie. Côte d'Ivoire.

### ATRIAL FIBRILLATION: EPIDEMIOLOGICAL DATA FROM THE CARDIOLOGY INSTITUTE IN ABIDJAN, CÔTE D'IVOIRE

**ABSTRACT** • The purpose of this retrospective study covering a 10-year period was to analyze epidemiological data and associated conditions related to atrial fibrillation (AF) in a cardiology hospital setting in SubSaharan Africa. *Patients and methods.* A total of 217 charts of patients hospitalized in the Medical Department of the Abidjan Cardiology Institute between August 1995 and August 2005 were reviewed. *Results.* During the study, a total of 3,908 patients were admitted to the department, including 217 for AF for a hospital prevalence of 5.5%. There were 113 men (52%) and 104 women (48%) for a sex ratio of 1.08. Overall mean patient age was 58.9 years (range, 18 to 91 years). The difference in the mean age of men and women was not statistically significant: 57.8 versus 60 years respectively. The main symptoms at the time of admission to the hospital were exertional dyspnea (55.7%) and palpitations (22.1%). A total of 136 patients (62.6%) exhibited cardiac insufficiency. Heart disease was diagnosed in 192 patients including hypertensive cardiopathy in 48% and rheumatic valvular heart disease in 28%. The thromboembolic risk was moderate in 47% of patients (CHADS2 score, between 1 and 2) and high in 18.4% (CHADS2 score  $\geq 3$ ). *Conclusion.* In our practice, hypertensive and rheumatic valvular heart disease were the main causes of AF that was associated with an alarming thromboembolic risk. These findings indicate that further effort is needed to prevent arterial hypertension and acute rheumatic joint disease.

**KEY WORDS** • Atrial fibrillation. Epidemiology. Côte d'Ivoire.

La fibrillation auriculaire (FA) constitue le trouble rythmique le plus fréquent en pratique clinique cardiologique dans le monde et représente en occident le tiers des hospitalisations pour arythmies (1). Les données épidémiologiques et pronostiques la concernant proviennent en majorité des Etats-Unis et d'Europe occidentale (1). Dans ces pays, la présentation clinique de la FA s'est modifiée au cours des 20 dernières années, du fait du vieillissement de la population et de l'augmentation de la prévalence des maladies cardiaques chroniques (2). En Afrique noire cependant et en Côte d'Ivoire en particulier, peu de travaux ont été consacrés à son étude (3, 4). Ce travail a été entrepris dans un milieu cardiologique africain afin d'y apprécier la prévalence hospitalière de ce trouble rythmique et d'identifier les cardiopathies sous-jacentes ainsi que les conditions qui lui sont associées.

c'est-à-dire un tracé révélant « le remplacement des ondes P par des oscillations de fibrillation, d'amplitude, de forme, et de régularité variable, fréquemment associé à une réponse ventriculaire rapide et irrégulière lorsque la conduction auriculo-ventriculaire est conservée ».

Ont été retenus les dossiers qui comportaient au moins un électrocardiogramme de surface inscrit en FA, une échocardiographie en modes temps mouvement (TM) et bidimensionnel (2D) associée à une étude Doppler et une radiographie thoracique de face.

Le diagnostic d'hypertension artérielle (HTA) a été retenu chez tout patient rapportant une histoire d'HTA (PA  $\geq 140/90$  mm Hg) traitée ou non, et chez les patients traités par antihypertenseur au moment de l'hospitalisation. La cardiopathie hypertensive était définie chez un patient hypertendu par la présence de signes échocardiographiques d'hypertrophie ventriculaire gauche (6) et /ou l'existence d'une insuffisance ventriculaire gauche. Le diagnostic de cardiopathie ischémique était retenu devant un antécédent d'infarctus du myocarde, ou de procédure de revascularisation coronarienne et/ou des signes échocardiographiques d'altération segmentaire de la contractilité ventriculaire gauche. Chez certains patients ayant bénéficié d'une coronarographie, le diagnostic a été retenu en présence de lésions coronaires significatives (sténose  $> 70\%$ ). Les cardiopathies valvulaires ont été diagnostiquées à l'échocardiographie, et l'étiologie rhumatismale retenue sur des

### Patients et méthodes

Il s'agit d'une étude rétrospective et descriptive portant sur les dossiers des patients hospitalisés pour FA. Le diagnostic de FA a été retenu sur les critères électrocardiographiques de Bellet (5),

• Correspondance : iklo\_coulibaly@hotmail.com

• Article reçu le 29/01/2009, définitivement accepté le 06/05/2010.

arguments anamnestiques et sur l'aspect échographique des appareils valvulaires et sous valvulaires. Le diagnostic de cardiomyopathie a été retenu lorsque la FA était associée à un tableau biologique d'hyperthyroïdie associant une baisse de la Thyroïdostimuline Hormone (TSH) et une élévation des hormones thyroïdiennes (Thyroxine libre T4 et/ou Triiodothyronine T3). Cependant ces dosages n'ont pas été systématiques.

Le risque thromboembolique a été stratifié selon le score CHADS2 (7). Un score de zéro traduisant un risque embolique faible (1,9% d'événements à 1 an), un score de 1 à 2 traduisant un risque intermédiaire (3 à 4% à 1 an) et un score supérieur ou égal à 3 étant associé à un risque élevé (6 à 18% à 1 an).

Ont été exclus de l'étude : tous les dossiers étiquetés comme FA mais sans ECG disponible permettant d'authentifier le diagnostic ; les dossiers de patients en FA insuffisamment renseignés.

Les analyses statistiques ont été réalisées grâce aux logiciels EPI INFO version 6 et SPSS version 12.0. Les tests du Chi2 et de Fisher ont été utilisés avec des seuils de significativité statistique inférieur à 5% .

## Résultats

Pendant la période de l'étude, 3 908 patients ont été hospitalisés dans le service. 217 patients étaient hospitalisés pour FA dans le service de médecine de l'Institut de Cardiologie d'Abidjan (ICA). La population (tableau 1) était composée de 113 hommes (52%) et de 104 femmes (48%), soit un sexe ratio de 1,08. L'âge variait entre 18 ans et 91 ans avec une moyenne de 58,9 ans. L'âge moyen des hommes était de 60 ans et celui des femmes était de 57,8 ans, sans différence significative. Au plan des antécédents, 109 patients (50,2%) étaient hypertendus, 16 (7,3%) étaient porteurs d'une cardiopathie ischémique, 14 (6,4%) présentaient une valvulopathie connue, 13 (6%) une cardiomyopathie, 11 (5%) un antécédent d'accident vasculaire cérébral (AVC) dont l'ancienneté n'a pu être précisée, 3 (1,3%) un antécédent de péricardite et 3 (1,3%) une hyperthyroïdie. Quarante-huit patients (22,1%) n'avaient aucun antécédent cardiovasculaire connu.

Les circonstances de découverte (tableau 2) étaient dominées par des symptômes d'insuffisance cardiaque (IC) dans 136 cas (62,5%), représentés dans 120 cas par la dyspnée d'effort et dans 16 cas par la toux. A l'examen clinique initial, parmi les 136 patients présentant des signes d'IC, il s'agissait dans 78 cas d'une IC globale, dans 36 cas d'une IC droite et dans 22 cas d'une IC gauche. Une cardiopathie sous-jacente a été diagnostiquée chez 192 patients (88,5%) après réalisation d'examen paracliniques. La radiographie thoracique a révélé une cardiomégalie avec un rapport cardiothoracique supérieur à 0,60 dans 154 cas (70,9%). A l'échocardiographie, l'oreillette gauche était dilatée chez 126 patients (65,6%) avec un diamètre moyen de 44,1 mm. La fraction d'éjection du ventricule gauche était abaissée chez 110 patients (57,3%) et inférieure à 40% chez 47 (47,7%) patients

Tableau 1. Caractéristiques de la population.

Critères	Nombre	Pourcentage (%)
Age moyen (années)	58,9	
Hommes	113	52
Femmes	104	48
Antécédents		
HTA	109	50,2
Cardiopathie ischémique	16	7,3
Valvulopathie	14	6,4
Cardiomyopathie	13	6
AVC	11	5
Péricardite	3	1,4
Cardiomyopathie	3	1,4
Aucun antécédent cardiologique	48	22,1

Tableau 2. Circonstances de découverte et symptomatologie.

Symptômes	Nombre	Pourcentage (%)
Dyspnée d'effort	120	55,2
Palpitations	48	22,1
Toux	16	7,3
Précordialgies	10	4,6
Lipothymie	10	4,6
Vertiges	9	4,1
Asthénie	3	1,4
Signes d'examen		
IC Globale	78	35,9
IC Gauche	22	10,1
IC Droite	36	16,6
Absence de signe d'IC	81	37,3

IC = Insuffisance Cardiaque ; un patient peut présenter plusieurs symptômes

Tableau 3. Conditions associées à la FA.

Conditions associées	Nombre	Pourcentage (%)
Cardiopathie hypertensive	104	47,9
Cardiopathie valvulaire	60	27,6
Cardiopathie ischémique	16	7,3
Péricardite	7	3,2
Cœur Pulmonaire Chronique	5	2,3
Hyperthyroïdie	10	4,6
FA idiopathique	15	7,0

Tableau 4. stratification du risque thromboembolique selon le score CHADS2

Score CHADS2	Nombre	Pourcentage (%)
0	15	9,5
1-2	102	65,0
≥ 3	40	25,5

Le score était calculable pour 157 patients

C = Congestive Heart Failure (Insuffisance cardiaque congestive)

H= Hypertension

A= Age >75 ans

D= Diabète

S= Stroke (AVC)

graphie, l'oreillette gauche était dilatée chez 126 patients (65,6%) avec un diamètre moyen de 44,1 mm. La fraction d'éjection du ventricule gauche était abaissée chez 110 patients (57,3%) et inférieure à 40% chez 47 (47,7%) patients

Sur le plan étiologique ou des conditions associées à la FA (tableau 3), 99 patients (45,6%) étaient porteurs d'une cardiopathie hypertensive, 60 (27,6%) d'une cardiopathie valvulaire rhumatismale avec 35 cas d'atteinte mitrale. Une cardiopathie ischémique a pu être affirmée dans 16 cas (7,3%). Des contextes moins fréquents ont été retrouvés : 5 cœurs pulmonaires chroniques (2,3%) et 7 péricardites (3,2%). Dans 25 cas (11,5%) le cœur était indemne de toute atteinte structurale, et dans ce groupe 10 patients (4,6%) présentaient une hyperthyroïdie. Le risque thromboembolique évalué par le score CHADS2 s'est révélé intermédiaire pour la majorité des patients, un quart d'entre eux apparaissant à haut risque avec un score ≥ 3 (tableau 4).

## Discussion

Dans un continent où les statistiques médicales fiables sont rares, celles qui existent sont le plus souvent issues de séries hospitalières. La FA ne déroge pas à cette règle. En effet à notre connaissance seule une étude de population portant sur la FA a été réalisée en Afrique du Sud, citée par Mbewu et Mbanya (4). Elle estime la prévalence de la FA entre 5% et 10% chez les sujets âgés de plus de 65 ans. Les autres données sont d'origine hospitalière, comportant de nombreuses différences méthodologiques. Par ail-

leurs, le fait qu'elles soient le plus souvent réalisées en milieu cardiologique induit un biais de recrutement, c'est le cas de notre travail. Cependant ces travaux permettent de faire l'état des lieux en milieu hospitalier, en attendant des travaux d'envergure permettant une approche plus globale. Dans notre série, la prévalence de 5,5 % se rapproche de celle observée par Ellenga (3) à Brazzaville qui l'estimait à 7,1 %. Ces taux sont largement en deçà des chiffres occidentaux. Dans ces pays la réalisation presque systématique d'un ECG lors d'une hospitalisation et l'usage répandu de l'enregistrement continu (Holter ECG) permettent de diagnostiquer des formes asymptomatiques qui sont tout aussi dangereuses que les formes symptomatiques. Dans notre pratique, seules les formes symptomatiques sont hospitalisées en milieu cardiologique. Par ailleurs, les formes à révélation thromboembolique, surtout par accident vasculaire cérébral (AVC), sont le plus souvent hospitalisées en service de neurologie contribuant ainsi à minorer la prévalence de la FA dans notre contexte particulier. Dans notre travail, hormis les 11 cas d'antécédent d'AVC dont nous n'avons d'ailleurs pas pu préciser l'ancienneté et dont la relation de causalité avec la FA ne peut pas être affirmée, nous n'avons rencontré aucun cas de FA à révélation thromboembolique. Pendant longtemps, quelques travaux ont pu laisser penser que le sujet génétiquement pigmenté serait moins exposé au risque de FA que le caucasien (8-0). Un récent travail remet en question cette opinion, eu égard à la prévalence élevée des AVC chez le sujet génétiquement pigmenté et à l'existence de nombreux facteurs prédictifs de FA, notamment la forte prévalence de l'HTA (11). Cela devrait inciter les équipes africaines à se pencher davantage sur ce trouble rythmique afin d'en préciser les données épidémiologiques et de documenter des particularités éventuelles. Dans notre travail le risque thromboembolique se situe pour la majorité des patients (75 %) à un niveau faible ou intermédiaire (score CHADS2 entre 0 et 2), c'est-à-dire un risque d'AVC lié à la FA de 2 à 4 % par an. Cependant 25 % des patients de notre série ont un risque élevé (score  $\geq 3$ ) compris entre 6 et 18 % d'AVC à 1 an (7). Le risque de complication thromboembolique apparaît donc important pour de nombreux patients quand on connaît, d'une part le lien très étroit entre l'HTA et le risque d'AVC lié à la FA (12), et d'autre part la prévalence élevée de l'HTA dans notre travail.

Typiquement la FA survient chez des patients présentant une pathologie cardiaque sous-jacente (13, 14), tandis que les causes pulmonaires, thyroïdiennes et les préexcitations sont moins fréquentes (15). Dans notre série, 88 % des patients présentaient une pathologie cardiaque sous-jacente et seulement 12 % avaient un cœur apparemment sain. Les cardiopathies hypertensives, les valvulopathies rhumatismales, et à un moindre degré les cardiopathies ischémiques étaient les causes les plus fréquentes de FA, corroborant les observations antérieures (3, 16). Dans les pays occidentaux (2, 16, 17), les cardiopathies hypertensives et ischémiques constituent les premières étiologies de la FA. Dans notre série, comme dans les autres travaux africains (3, 4), les cardiopathies valvulaires d'origine rhumatismales demeurent très prévalentes, comparativement aux séries occidentales où le rhumatisme articulaire aigu est devenu une cause rare de valvulopathie (2).

La prédominance de l'atteinte valvulaire mitrale, de l'HTA et des cardiopathies hypertensives rappelle que la FA est primitivement une maladie de l'oreillette gauche et que toutes les circonstances pouvant entraîner un étirement ou une dilatation de l'oreillette gauche et des veines pulmonaires constituent des conditions favorables au développement d'une FA (1). Parfois aucune étiologie cardiovasculaire n'est retrouvée, réalisant les FA dites idiopathiques. Dans notre travail, 25 patients avaient un cœur appa-

remment sain, parmi lesquels une hyperthyroïdie compliquée de cardiomyopathie a pu être affirmée dans 10 cas. Bien que n'ayant pas été systématiquement recherchée chez tous nos patients, le faible taux d'hyperthyroïdie corrobore la relative rareté de la thyrotoxicose dans le contexte africain (18, 19, 20). Les 15 autres patients avaient un cœur sain et étaient indemnes de toute autre affection ; c'est dans ce groupe de patients que l'on parle volontiers de FA focale.

### Limites de l'étude

L'absence de classification de la FA selon les recommandations internationales constitue une des limites de ce travail (1). En effet, certains patients ont été inclus avant leur publication, et cette classification reste encore actuellement peu utilisée. Le recrutement exclusivement hospitalier et cardiologique représente une autre limite de nature épidémiologique. Cependant notre étude constitue un travail préliminaire qui permet de réaliser une première évaluation et ainsi d'aider à améliorer la prise en charge et de jeter les bases pour des travaux ultérieurs en Afrique subsaharienne.

### Conclusion

L'HTA, les cardiopathies hypertensives ainsi que les cardiopathies rhumatismales apparaissent comme les étiologies dominantes de la FA dans notre contexte. Ces mêmes affections constituent par ailleurs de grandes pourvoyeuses de complications thromboemboliques au cours de cette arythmie (1, 12). Devant la persistance du rhumatisme articulaire aigu à l'état endémique dans nos pays, l'augmentation sans cesse croissante de la prévalence de l'HTA (4) et le vieillissement progressif de la population, il faut craindre une augmentation de la prévalence de la FA dans l'avenir. Cela illustre l'intérêt que nos autorités sanitaires auraient à intensifier la lutte contre ces deux affections qui constituent de véritables problèmes de santé publique.

### Références

1. Fuster V, Rydén LE, Cannom DS, Crijns HJ, Curtis AB, Ellenbogen KA *et al.* ACC/AHA/ESC 2006 Guidelines for the Management of Patients with Atrial Fibrillation: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the European Society of Cardiology Committee for Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the 2001 Guidelines for the Management of Patients With Atrial Fibrillation): developed in collaboration with the European Heart Rhythm Association and the Heart Rhythm Society. *Circulation* 2006; 114 : e257-354.
2. Vahanian A, Baumgartner H, Bax J, Butchart E, Dion R, Filippatos G *et al.* Guidelines on the management of valvular heart disease: The Task Force on the Management of Valvular Heart Disease of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 2007; 28 : 230-68.
3. Ellenga Mbolla BF, Gombet T, Dilou Bassemouka L, Ekoba J, Kimbally-Kaky G *et al.* Fibrillation auriculaire à propos de 131 cas congolais. *Med Afr Noire* 2006; 53 : 73-8.
4. Mbewu A, Mbanya JC. Cardiovascular Disease. In «Dean T. Jamison. Disease and Mortality in Sub-Saharan Africa». Second edition, The World Bank ed, 2006, Chapter 21, pp 305-27.
5. Bellet S. Atrial fibrillation (clinical manifestations). In «Clinical disorders of the Heart-beat». Lea and Febiger ed, Philadelphia, 1971, pp 223-33.
6. Devereux RB, Reichek N. Echocardiographic determination of the left ventricular mass. Anatomic variation of the method. *Circulation* 1977; 55 : 613-8.
7. Gage BF, Waterman AD, Shannon W, Boehler M, Rich MW, Radford MJ. Validation of clinical classification schemes for predicting stroke: results from the National Registry of Atrial Fibrillation. *JAMA* 2001; 285 : 2864-70.

8. Go AS, Hylek EM, Philips KA, Chang Y, Henault LE, Selby JV *et al.* Prevalence of diagnosed atrial fibrillation in adults: national implications for rhythm management and stroke prevention: the AnTicoagulation and Risk Factors in Atrial Fibrillation (ATRIA) Study. *JAMA* 2001 ; 285 : 2370-5.
9. Psaty BM, Manolio TA, Kuller LH, Kronmal RA, Cushman M, Fried LP *et al.* Incidence of and risk factors for atrial fibrillation in older adults. *Circulation* 1997 ; 96 : 2455-61.
10. Ruo B, Capra AM, Jensvold NG, Go AS. Racial variation in the prevalence of atrial fibrillation among patients with heart failure: the Epidemiology, Practice, Outcomes and Costs of Heart Failure (EPOCH) study. *J Am Coll Cardiol* 2004 ; 43 : 429-35.
11. Soliman EZ, Prineas RJ, Case LD, Zhang ZM, Goff DC Jr. Ethnic distribution of ECG predictors of atrial fibrillation and its impact on understanding the ethnic distribution of ischemic stroke in the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study. *Stroke* 2009 ; 40 : 1204-11.
12. Miller VT, Rothrock JF, Pearce LA, Feinberg WM, Hart RG, Anderson DC. Ischemic stroke in patients with atrial fibrillation: effect of aspirin according to stroke mechanism. Stroke Prevention in Atrial Fibrillation Investigators. *Neurology* 1993 ; 43 : 32-6.
13. Krahn AD, Manfreda J, Tate RB, Mathewson FA, Cuddy TE. The natural history of atrial fibrillation: incidence, risk factors, and prognosis in the Manitoba Follow-Up Study. *Am J Med* 1995 ; 98 : 476-84.
14. Kannel WB, Abbot RD, Savage DD, McNamara PM. Epidemiologic features of chronic atrial fibrillation: the Framingham study. *N Engl J Med* 1982 ; 306 : 1018 -22.
15. Cuddy TE, Connolly SJ. Atrial fibrillation and atrial flutter. *Can J Cardiol* 1996 ; suppl : 9A-11A.
16. Lévy S, Maarek M, Coumel P, Guize L, Lekieffre J, Medvedowsky JL *et al.* Characterization of different subsets of atrial fibrillation in general practice in France : The ALFA study. The College of French Cardiologists. *Circulation* 1999 ; 99 : 3028-35.
17. Nieuwlaat R, Capucci A, Camm J, Olsson SB, Andressen D, Davies DW *et al.* Atrial fibrillation management: a prospective survey in ESC member countries : the Euro Heart Survey on Atrial Fibrillation. *Eur Heart J* 2005 ; 26 : 2422-34.
18. N'koua JL, Mban B, Bandocho-Mambo A, Aba G, Bouramoué C. Cardiothyréoses : fréquence, étiologies et aspects nosologiques à propos de 20 cas. *Med Afr Noire* 2000 ; 47 : 450-4.
19. Drabo YJ, Kaboré JP, Ouandaogo JB. Les cardiothyréoses à Ouagadougou : A propos de 10 cas. *Med Afr Noire* 1999 ; 43 : 615-8.
20. Wade B, Tiendrebeogo AJ, Charles D. Les cardiothyréoses. A propos de 16 observations sénégalaises. *Med Afr Noire* 1999 ; 46 : 251-7.



Femme au puits © Michel R