



Article Original

L'Insuffisance Cardiaque du Patient du Troisième Age à Bamako : Présentation Clinique, Thérapeutique et Évolution

Heart Failure of the Elderly in Bamako: Clinical Presentation, Treatment and Evolution

Dakouo MR¹, Diarra B¹, Samaké S², Camara H¹, Ba HO¹, Sidibé N¹, Sogodogo A¹, Traoré Al¹, Traoré Ab¹, Sangaré I¹, Menta I¹

Affiliations

1. CHU Gabriel Touré
2. Centre de Santé de Référence de la Commune VI (CSRef CVI)

Auteur correspondant

Dakouo MR. CHU GT, Cardiologie.
Tel : (+223) 77 94 01 59 /66 60 83 63
Email : dakouomarierene@yahoo.fr

Mots clés : Insuffisance cardiaque, sujet âgé, hospitalisation

Key Words: Heart failure, elderly subject, hospitalization

RÉSUMÉ

But. Décrire la présentation clinique, les modalités thérapeutiques et l'évolution de l'insuffisance cardiaque du sujet âgé à Bamako. **Méthodologie.** Il s'agissait d'une étude rétrospective allant du 1^{er} janvier 2007 au 30 novembre 2009. Un total de 166 sujets âgés de 60 ans et plus atteints d'IC ont été recrutés parmi 1300 malades hospitalisés en cardiologie au CHU du Point G à Bamako. **Résultats.** La prévalence hospitalière était de 12,8%. Le sex-ratio était de 1,72 en faveur des hommes. La tranche d'âge la plus touchée était celle de 60-69 (48,2 %). Outre l'âge avancé et la ménopause (pour les femmes), les facteurs de risque cardiovasculaire (FRCV) ci-après ont été retrouvés : l'hypertension artérielle (49,4%), le tabagisme (34,3%), le diabète (9,0%), l'obésité (7,2%) et l'alcoolisme (5,4%). La dyspnée était sévère, aux stades III de la NYHA dans 11,8% des cas et IV dans 83 % des cas. Le groupe nosologique le plus important était l'insuffisance cardiaque globale (66,1%), suivi de l'insuffisance cardiaque gauche (27,1%) et l'insuffisance cardiaque droite (7,8%). La fraction d'éjection était conservée chez 59 % des patients. Les causes identifiées étaient hypertensives (38,6%), primitives (15,7%), ischémiques (14,5%), rythmiques (9,6%) et le cœur pulmonaire chronique (7,8%). Le traitement était le plus souvent classique. Le taux de létalité hospitalière était de 10,2%. **Conclusion.** L'IC du sujet âgé atteint le plus souvent les hommes. L'HTA et le tabagisme sont les FRCV les plus fréquents. L'IC est en règle globale ou gauche. Les principales étiologies sont l'hypertension artérielle, la cardiomyopathie primitive et la cardiopathie ischémique. Le taux de mortalité hospitalière est de 10,2%. Le suivi régulier, l'éducation et une meilleure observance thérapeutique pourraient améliorer la qualité de vie et réduire la mortalité.

ABSTRACT

Purpose. To describe the clinical presentation, therapeutic modalities and evolution of heart failure (HF) in elderly subjects in Bamako. **Methodology.** This was a retrospective study from January 1, 2007 to November 30, 2009. A total of 166 subjects aged 60 and over with heart failure were recruited from 1300 inpatients at the cardiology department of CHU du Point G in Bamako. **Results.** In-hospital prevalence was 12.8%. The sex ratio was 1.72 in favor of men. The age group most affected was 60-69 (48.2%). In addition to advanced age and menopause (for women), the following cardiovascular risk factors (CVRFs) were found: arterial hypertension (49.4%), smoking (34.3%), diabetes (9.0%), obesity (7.2%) and alcoholism (5.4%). Dyspnea was severe, NYHA stage III in 11.8% of cases and stage IV in 83%. The largest nosological group was congestive heart failure (66.1%), followed by left heart failure (27.1%) and right heart failure (7.8%). Ejection fraction was preserved in 59% of patients. The causes identified were hypertensive (38.6%), primary (15.7%), ischemic (14.5%), rhythmic (9.6%) and chronic pulmonary heart disease (7.8%). Treatment was usually conventional. The hospital case-fatality rate was 10.2%. **Conclusion.** HF in the elderly most often affects men. Hypertension and smoking are the most frequent CVRFs. HF is usually global or left-sided. The main etiologies are arterial hypertension, primary cardiomyopathy and ischemic heart disease. The in-hospital mortality rate is 10.2%. Regular follow-up, education and better compliance with treatment could improve quality of life and reduce mortality.

INTRODUCTION

Le sujet âgé selon l'OMS est le sujet ayant au moins soixante ans. Dans les pays développés la tendance actuelle est de prendre l'âge limite à soixante-cinq ans [1]. Au Mali, selon le ministère de la solidarité et des personnes âgées, la limite inférieure d'âge pour le sujet âgé est de soixante ans [2]. L'insuffisance cardiaque (IC) est un syndrome clinique dont l'étiologie est variable. Elle est diagnostiquée le plus souvent à un stade avancé [3]. L'IC se définit par l'incapacité du cœur à assumer un débit sanguin nécessaire aux besoins métaboliques et fonctionnels des différents organes au repos et / ou à l'effort alors que le retour veineux est normal. Selon la cavité intéressée, on peut distinguer l'insuffisance cardiaque gauche (ICG) et l'insuffisance cardiaque droite (ICD). L'atteinte des deux cavités définit l'Insuffisance Cardiaque Globale (ICGle). Selon le profil évolutif, on peut opposer l'IC aiguë et l'IC chronique. De plus l'IC chronique peut succéder à une IC aiguë et, réciproquement une IC chronique peut se compliquer d'une IC aiguë [4]. L'IC du sujet âgé constitue un problème majeur de santé publique du fait du vieillissement de la population. En effet l'incidence et la prévalence de cette maladie augmente avec l'âge [5]. Le taux de prévalence est estimé aujourd'hui à 10 % des sujets âgés de plus de 80 ans [6]. Elle est en France la première cause d'hospitalisation des plus de 65 ans soit 150.000 admissions par an avec une durée moyenne de 11 jours. Elle entraîne 3,5 millions de consultations médicales. Son traitement tout âge confondu représente presque 2 % des dépenses de santé [6]. Le pronostic de l'IC est défavorable si la cardiopathie sous-jacente n'est pas corrigée puisque la mortalité à 5 ans est de 50 % tout stade confondu, et la mortalité à 1 an est de 50 % au stade NYHA IV [5]. Au total, 30.000 décès sont dus à l'IC chaque année en France et 90 % d'entre eux concernent des patients de plus de 75 ans. Au Mali, les contours du sujet âgé sont encore peu connus. L'étude de Menta [7] effectuée dans le service de cardiologie de l'HNPG ainsi que celle de Lemine [8] effectuée en cardiologie « A » du Point G ont montré qu'il s'agissait d'une pathologie du sujet âgé à prédominance masculine. Nous avons entrepris ce travail dans le but de combler en partie cette méconnaissance.

MÉTHODOLOGIE

Lieu d'étude

L'étude s'est déroulée dans le service de cardiologie « A » du CHU du Point G.

La durée de l'étude

Notre étude a duré 35 mois allant du 1er janvier 2007 au 30 novembre 2009.

Population d'étude

Critères d'inclusion

- Les patients des deux sexes âgés de 60 ans et plus hospitalisés en cardiologie « A » pour IC.
- Signes cliniques d'IC (dyspnée, asthénie, rétention hydrosodée conduisant à la congestion pulmonaire et / ou aux œdèmes périphériques)
- Mise en évidence objective (par échographie de préférence) d'une dysfonction cardiaque (systolique et/ou diastolique) au repos

- En cas de doute, réponse favorable au traitement (amélioration rapide des symptômes sous diurétiques).

Critères d'exclusion

Les patients de moins de 60 ans et ceux de plus de 60 ans, non hospitalisés en cardiologie « A » ou n'ayant pas réalisé un bilan minimal.

Matériel d'étude

L'étude a porté sur l'analyse des dossiers individuels d'observation comportant les données socio-démographiques, les résumés cliniques, thérapeutiques et l'évolution. Nous avons élaboré une fiche d'enquête individuelle qui a servi de support aux données et portée en annexe. La saisie et l'analyse des données ont été effectuées à l'aide du logiciel Epi-Info (6.0).

RESULTATS

Cent soixante-six (166) sujets âgés de 60 ans et plus atteints d'IC ont été recrutés parmi 1300 malades hospitalisés. La prévalence était de 12,8%. Ils représentaient 32 % des IC (519) durant la même période. Le sex ratio (105/61) était de 1,72 en faveur des hommes. La tranche d'âge la plus touchée était celle de 60-69 avec 48,2 %. Les ménagères étaient plus touchées avec 30,7 % (51 cas).

Les motifs de consultation étaient la dyspnée dans 92,2 % (153 cas), la toux dans 77,7% (129 cas), les œdèmes des membres inférieurs (OMI) dans 28,9 % (48 cas) et la douleur thoracique dans 19,9 % (33 cas).

Les antécédents (ATCD) étaient : l'hypertension artérielle (HTA) à 49,4% (82 cas), l'IC à 23,5% (39 cas), asthme à 4,8 % (8 cas), le cœur pulmonaire chronique (CPC) à 1,2% (2 cas) ; la bronchopneumopathie obstructive chronique (BPCO) à 1,2 % (2 cas) et la tuberculose à 1,2 % (2 cas). Outre l'âge avancé et la ménopause (pour les femmes) présents chez tous nos sujets, les facteurs de risque ci-après ont été retrouvés : l'HTA à 49,4% (82 cas), le tabac à 34,3% (57 cas), le diabète à 9,0% (15 cas), l'obésité à 7,2% (12 cas), l'alcool à 5,4% (9 cas) [Fig 1].

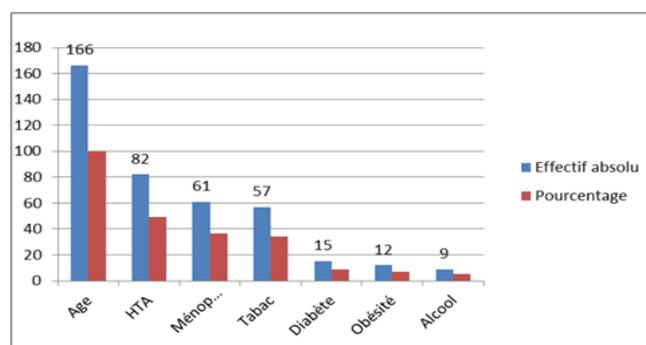


Figure1 : Facteurs de risque cardio-vasculaire

Les signes fonctionnels étaient la dyspnée aux stades III dans 11,8% (18 cas) et IV à 83 % (127 cas) de la NYHA, une toux avec expectoration dans 71,7% (119 cas) et sèche dans 06 % des cas (N=10), une douleur thoracique dans 19,9 % des cas (N=33). A l'examen physique on notait les œdèmes des membres inférieurs (OMI) dans 77,1 % (128 cas), l'hépatomégalie dans 74,7 % (124 cas), le reflux hépatojugulaire (RHJ) dans 69,3 % (115 cas), la

turgescence jugulaire (TJ) dans 55,4 % (92 cas) et l'ascite dans 16,3 % (27 cas). Le groupe nosologique le plus important était l'ICG dans 66,1% (108 cas), suivi de l'insuffisance cardiaque gauche (ICG) dans 27,1% (45 cas) et l'insuffisance cardiaque droite (ICD) dans 7,8% (13 cas).

La durée moyenne d'hospitalisation était de 12,6 jours. Les anomalies biologiques fréquemment retrouvées étaient l'anémie microcytaire hypochrome dans 13,9% (23 cas), l'hypercréatininémie dans 35,5% (59 cas), l'hyperglycémie dans 16,9 % (28 cas). Une perturbation de l'ionogramme sanguin à type d'hyponatrémie, d'hypokaliémie et d'hypomagnésémie dans 9,4% (5 cas). L'ECG était réalisé chez 94 % (156 cas) de l'effectif, il était normal dans 10 % (16 cas) et dans 89,7% (140 cas) pathologique. La tachycardie et les extrasystoles ventriculaires (ESV) étaient retrouvées dans 47,5 (74 cas) et 19,9 % (31 cas). Quant aux troubles de conductions, les BB dominaient avec 9,6 % (15 cas). Il s'agissait de bloc de branche gauche (BBG) dans 5,8% (9 cas) et bloc de branche droit (BBD) dans 3,8 % (6 cas). L'hypertrophie auriculaire gauche (HBAG) représentait 7,1% (1 cas). Parmi les hypertrophies de paroi, l'HVG était plus représentée avec 37,2 % (58 cas). L'hypertrophie auriculaire gauche (HAG) était la deuxième anomalie avec 10,3 % (16 cas). L'hypertrophie ventriculaire droite (HVD) représentait 6,4% (10 cas) et l'hypertrophie auriculaire droite (HAD) dans 3,2% (5 cas).

A la radiographie thoracique de face, on retrouvait : une cardiomégalie dans 92,6 % (125 cas), un syndrome interstitiel dans 14,1% (19 cas), le syndrome alvéolaire à 5,2 % (7cas), la pleurésie dans 28,9 % (39 cas) et dans 3%(4 cas), le cœur était d'aspect et de volume normal.

À l'échocardiographie, la dilatation concernait le VG dans 54,5% (73 cas), l'oreillette gauche (OG) dans 44,8 % (60 cas), le ventricule droit (VD) dans 35,8 % (48 cas), l'oreillette droite (OD) dans 33,6 % (45 cas). L'épanchement péricardique était présent chez 14,9 % (20 cas) des patients et un thrombus intra-cavitaire chez 3,7 % (5 cas). La FE était conservée chez plus de la moitié 59%(79cas) des patients ayant bénéficié d'une échographique cardiaque. Les principales étiologies de l'IC étaient: la cardiomyopathie hypertensive dans 38,6%(64cas), la cardiomyopathie primitive dans 15,7% (26cas) et la cardiomyopathie ischémique dans 14,5%(24 cas) [Tableau I].

Tableau I : étiologies de l'IC

	N	%
Orientation étiologique		
Cardiomyopathie hypertensive	64	38,6
Cardiomyopathie primitive	26	15,7
Cardiomyopathie ischémique	24	14,5
Cardiomyopathie rythmique	16	9,6
CPC	13	7,8
Cardiomyopathie valvulaire mitro-aortique dégénérative	11	6,6
Cardiothyroïdose	2	1,2
Autres*	10	6,0
Total	166	100,0

Autres* : cœur anémique (3), processus néoplasique (2), carence protidique (2), péricardite (1), embolie pulmonaire (1), éthylique (1).

Les molécules utilisées étaient : les diurétiques dans 94%(156 cas), les IEC dans 91,6 % (156 cas) et les bêtabloquants dans 34,3%(57 cas) (Tableau II).

Tableau II : Traitement Administré

Traitement administré	N	Pourcentage
Diurétique	156	94,0
IEC	152	91,6
Anti-agrégants plaquettaires	151	91,0
Régime désodé	145	87,3
Digitalique	70	42,2
Bêtabloquant	57	34,3
Dérivés nitrés	30	18,0
Anticoagulants	21	12,7
Inhibiteurs calciques	20	12,0
Amiodarone	16	9,6
Antibiotiques	15	9,0

IEC : inhibiteur de l'enzyme de conversion

L'évolution était favorable chez 81,3% (135 cas) des patients, stationnaire chez 8,4 % (14 cas) et le décès a été observé chez 10,3 % (17 cas). La létalité hospitalière était plus importante chez les hommes dans 64,7 % (11 cas) contre 35,3 % (6 cas) chez les femmes.

Durant notre période d'étude 68,5 % (102 cas) des patients ont bénéficié au moins d'une consultation spécialisée après leur première sortie hospitalière tandis que 31,5 % (47 cas) étaient perdus de vue, 19,9 % (33 cas) ont été réhospitalisés avec comme facteurs de décompensation principal l'écart de régime et l'abandon du traitement.

DISCUSSION

La prévalence de l'IC du sujet âgé était de 12,8%. Léméne [8] retrouvait 14,5 %. Les hommes étaient plus représentés avec 63,3 % en accord avec Léméne [8] ; cette prédominance a été observée dans d'autres études [7,9, 10]. La tranche d'âge la plus touchée était celle de 60-69 avec 48,2 %, Léméne [8] rapportait ici 47,7%. Les Bambaras étaient l'ethnie majoritaire avec 30,1 %, suivie des peulhs avec 19,3 %, Traoré [11] rapportait respectivement 29,3 % et 19,2 %. Cette prédominance était retrouvée dans d'autres études [7,8] en rapport avec la zone géographique où ces deux ethnies sont majoritaires. Les ménagères étaient plus touchées avec 30,7 % en accord avec Léméne [8]. Traoré [11] rapportait 39 % pour les ménagères.

Les motifs de consultation étaient la dyspnée (91 %), la toux (77,7%) et la douleur thoracique (19,9 %). Léméne [8] rapportait 89,8 % de dyspnée, 65,3 % de toux et 33% de douleur thoracique. Outre l'âge avancé et la ménopause (pour les femmes) présents chez tous nos sujets, les autres facteurs de risque étaient classiques. Dans la littérature le tabagisme est devenu un facteur de risque moins important avec l'âge et son influence a disparu chez l'homme du groupe de 65-74 ans dans l'étude de Goteboy [12]. La fréquence de la cardiopathie ischémique était la même chez les fumeurs et les non-fumeurs, par contre chez Cook County les fumeurs de 65-74 ans courent un risque de mortalité qui était de 52%, plus élevé que chez le non-fumeur. Le taux de diabète était inférieur à celui des essais cliniques qui trouvent que 15 à 35 % des IC sont diabétiques [13,14]. La dyspnée était sévère aux stades III (11,8%) et IV (83%) de NYHA et identique aux taux

décrits par Lémine [8]. La toux et la douleur thoracique étaient observées respectivement dans 71,1 et 15,7 % des cas contre 65,3 et 33 % chez Lémine [8]. Dans l'étude de Bah [15] sur la cardiomyopathie, la douleur thoracique était décrite chez 78 % des patients et la toux chez 30 %. Les signes d'ICD étaient retrouvés : l'OMI (77,1 %), l'hépatomégalie (74,7 %), le RHJ (69,3 %), la TJ (55,4 %) et l'ascite (16,3 %). Traoré [11] et Lémine [8] rapportaient respectivement (79,9 et 54,8 %) d'OMI, (68,9 et 37,5 %) d'hépatomégalie, (54,9 et 41,8 %) de RHJ, (51,2 et 29,8 %) de TJ, (22,6 et 17,3 %) d'ascite. Ces différences pourraient s'expliquer par la sévérité de l'IC dû au retard de consultation, l'insuffisance voire l'absence des moyens de prise en charge.

Le groupe nosologique le plus important était l'ICGle (66,1%), suivi de l'ICG (27,1%) et l'ICD (7,8%). Taux proches de ceux de Lémine [8] et Menta [7] qui décrivaient respectivement 66,5 et 60,9 % d'ICGle, 28,8 et 31,6 % d'ICG, 5,7 et 7,5 % d'ICD. La première étiologie de l'ICD est l'ICG et l'ICGle est témoin d'une prise en charge tardive et de la sévérité de l'IC. La durée moyenne d'hospitalisation était de 12,6 jours en accord avec la littérature. L-Barissat [16] et Lémine rapportaient respectivement 11 et 11,9 jours. L'ECG notait : une tachycardie et des ESV dans 47,5 et 19,9 % des cas contre respectivement 36,9 et 15,8 % chez Lémine [8]. La fréquence élevée des extrasystoles est décrite dans plusieurs études [7, 8, 19, 12, 17, 18]. L'AC/FA était observée chez 16 % des malades proche des 15,4 % de Traoré [11]. Le taux des blocs de branches (9,6 %) était inférieur à ceux de contre chez Lémine (61,1 %) et 44,9 % chez Menta [7]. Il s'agissait de BBD dans 3,8 % et BBG dans 5,8 %. Ce dernier est toujours pathologique et fréquent à cet âge, sa présence avec l'HTA pose le problème de diagnostic étiologique de l'IC.

Parmi les hypertrophies de paroi, l'HVG était plus représentée avec 37,2 % qui pourrait s'expliquer par l'augmentation de la post charge et l'HTA [19, 20, 21].

À la radiographie thoracique, l'on notait : une cardiomégalie (92,6 %), un syndrome interstitiel (14,1%) et un syndrome alvéolaire (5,2%). Ce dernier chiffre est inférieur à celui retrouvé dans la littérature selon laquelle environ le double (10%) est radiologiquement visible [22]. La pleurésie était observée chez 28,9 % des malades et dans 3 % des cas, le cœur était d'aspect et de volume normal. Traoré [11] et Lémine [8] retrouvaient respectivement (98,8 et 99,2%) de cardiomégalie, (6,1 et 18, 9%) de syndrome interstitiel, (5,5 et 9,8%) de syndrome alvéolaire et enfin (17,7 et 21,5 %) de pleurésie. À l'échocardiographie, la dilatation concernait : VG (54,5%), OG (44,8 %), VD (35,8 %), OD (33,6 %). Traoré [11] et Lémine [8] retrouvaient respectivement (61 et 65 %) pour le VG, (58,5 et 33,3 %) pour l'OG, (50,6 et 14,5 %) pour le VD, (51,2 et 6,7 %) pour l'OD. L'épanchement péricardique était observé chez 24,9 % et un thrombus intra-cavitaire chez 3,7 %. La FE était conservée chez plus de la moitié. Sur le plan thérapeutique, les molécules les plus utilisées étaient les diurétiques (94%), les IEC (91,6 %). Le taux d'utilisation de ces derniers était comparable à celui de Traoré [11]. Les bêtabloquants étaient plus utilisés dans notre série (34,3%) que chez Lémine [8]

(11,3 %), ce qui souligne l'utilisation croissante des bêtabloquants dans le traitement de l'IC.

L'évolution a été favorable chez 81,3% des patients, stationnaire chez 8,4 % et le décès chez 10,3 %. Ces résultats étaient proches de ceux de Lémine [8] et Traoré [11] qui rapportaient respectivement (82,8 et 82,3 %) pour l'état stable, (9,5 et 5,5 %) pour l'état stationnaire, (7,7 et 12,2 %) pour le décès.

Durant notre période d'étude, 68,5 % des patients avaient bénéficié au moins d'une consultation spécialisée après leur première sortie hospitalière tandis que 31,5 % étaient perdus de vue, 19,9 % avaient été réhospitalisés avec comme facteur de décompensation principal l'écart de régime et l'abandon du traitement.

CONCLUSION

L'IC devient un des premiers problèmes de santé au long cours dans la population vieillissante. Le diagnostic repose sur des critères cliniques simples, mais les manifestations atypiques habituelles chez les sujets âgés peuvent retarder la prise en charge. Le suivi régulier des patients âgés traités pour IC et leur éducation à une bonne observance thérapeutique garantissent une bonne qualité de vie et préviennent les hospitalisations.

RÉFÉRENCES

1. NATIONS UNIES. Principaux documents de l'assemblée mondiale sur le vieillissement. Paris : OMS, 1984.p 1-20.
2. RHALY AG. , DIALLO A., TRAORE A K., Cisse A., KONATE M., TRAORE G et al. Etude comparative de l'état sanitaire et la situation socio-économique des personnes âgées en milieu urbain et en milieu rural. Bamako: MSPAS, 1989.
3. M. Baricaut, R. Bonniot, J. BARIETY, J. Moline Sémilogie Médicale, Abrégés. 7ème Edition Masson Bruxelles 2004, P173-178
4. THOMAS. Cardiologie - Collection Universités Francophones. Edition Ellipses AUPELF/ UREF 2002 .P 123
5. Ho KK, Pinsky JL, Kannel WB, Levy D. The epidemiology of heart failure: the Framingham study. J Am Coll, Cardiol 1993; 22:6A-13A
6. Delahaye F, De Gevigeney G, Gaillard S, Cheneau E. Epidemiology and economic impact of heart failure in France. Arch. Mal Cœur Vaisseaux 1998; 158: 2464-8
7. MENTA I A. Pathologie cardio-vasculaire du sujet âgé : socio-démographie, épidémiologie, clinique, traitement, évolution (491 cas). These Med, Bamako 1999
8. MOHAMED OULD LEMINE ABDERRHAMANE. Insuffisance cardiaque du sujet âgé dans le service de cardiologie « A » de l'hôpital du point <G> : Epidémiologie, Physiopathologie, Clinique, Thérapeutique et Evolution. These Med, Bamako 2004. P: 30-48
9. LANGILLE B. Hemodynamic factors and vascular disease In: SILVER M D Ed. Cardiovascular Pathology. New-York, Churchill Livingstone. Ed, 1991, 131-154.
10. TCHATCHOU ANJIKI D G. Cardiomyopathie dilatée dans le service de cardiologie "B" de l'HNPG (200 cas). Thèse Med, Bamako, 2002.
11. Adama Y Traoré. Trouble du rythme cardiaque au cours de l'insuffisance cardiaque à l'Hôpital Gabriel Touré et à l'hôpital du point G. Thèse Med, Bamako, 2008
12. OMS. Soins cardio-vasculaires aux personnes âgées. Genève, 1990
13. Cohen-Solal A, Desnos M, Delahaye F, Emeriau JP, Hanania G. A national survey of heart failure in French

- hospitals. The Myocardopathy and Heart Failure Working Group of the French Society of Cardiology, the National College of General Hospital Cardiologists and the French Geriatric Society. *Eur Heart J* 2000; 21: 763-9.
14. Cleland JG, Swedberg K, Follath F et al. The Euro Heart Survey programme. A Survey on the quality of care among patients with heart failure in Europe. Part 1: patient characteristics and diagnosis. Study Group on Diagnosis of the Working Group on Heart Failure of the European Society of cardiology. *Eur Heart J* 2003; 24: 442-63.
 15. SEKOU SAMBA BAH. Cardiopathie A l'hôpital du point <G> : Socio-demographie, Clinique et Traitement. Thèse Med, Bamako, 2001.
 16. Carine LEGRAND-BARISSAT. Qualité de la prise en charge de l'insuffisance cardiaque du sujet âgé : élaboration d'un référentiel et évaluation chez 80 patients d'un hôpital gériatrique. Thèse Med, René Descartes PARIS 5, 2007.
 17. PACER M, GHEORGHIADE M, YOUNG J B and al. Withdrawal of digoxin from patients with chronic heart failure treated with angiotensin converting enzyme inhibitors. *N Engl J Med* 1993; 329: 1-7.
 18. SAMASSEKOU O. Valvulopathie aortique dans le service de cardiologie HNPG: étude épidémiologique clinique, thérapeutique, évolutive. Thèse Med, Bamako, 2001
 19. PEGUIGNOT H, LOCKHART A, PORTOS J L. Les affections cardio-vasculaires du sujet âgé : résultats d'une enquête de morbidité dans une institution de retraité. *Sem Hop, Paris*, 1965,41 :2943
 20. The Network investigators clinical outcome with enalapril symptomatic chronic heart failure: a dose comparaison. *Eur Heart J* 1998; 19: 481-9.
 21. CARUANA L, PETRIE M, DOVIE A, Mc MURRAY J. Do patients with suspected heart failure and normal systolic function suffer from "diastolic heart failure", of from misdiagnosis? A prospective descriptive study. *Br Med J* 2000; 321: 215-19.
 22. STAINIER P.Y., LANCELLOTTI P., SMEETS V.b L'œdème aigu pulmonaire cardiogénique. *Rev Med Liège*. 2004; 59: 4: 196-200