

MINISTERE DE L'EDUCATION  
NATIONALE

REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple – Un But – Une Foi

UNIVERSITE DES SCIENCES DES  
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES  
DE BAMAKO



**U.S.T.T-B**

ANNEE UNIVERSITAIRE 2018-2019



N°.....

**THESE**

Aspects sociodémographiques et cliniques  
des pathologies cardiovasculaires dans le  
service de médecine et endocrinologie de  
l'hôpital du Mali

Présentée et soutenue publiquement le .../.../2019 devant la Faculté de  
Médecine et d'Odonto-Stomatologie.

**Par Mr Youzan Bi Koi Jonas**

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine  
(Diplôme d'Etat).

**Jury**

**PRESIDENT : Pr Yacouba TOLOBA**

**MEMBRE : Dr Falaye KEITA**

**CO-DIRECTEUR : Dr Massama KONATE**

**DIRECTEUR : Pr Souleymane COULIBALY**

# Dédicaces

Je dédie ce travail :

## **AU SEIGNEUR JESUS CHRIST TOUT PUISSANT,**

Merci Seigneur parce que sans Toi je n'aurai jamais pu tenir le coup aussi bien durant mes années d'étude que pendant la réalisation de ce travail. Je voudrais profiter de cette occasion pour te témoigner ma gratitude parce que depuis le début tu as toujours été avec moi. Merci d'avoir béni mes parents afin que chaque jour ils surviennent à mes besoins. Je n'ai manqué de rien et ce grâce à toi. Je prie Père Céleste que demain à travers ma fonction je puisse te glorifier.

## **A mon père Zan Bi Youzan Michel,**

Papa, aucun mot ne pourrait dire ce que tu représentes pour moi. Tu as toujours été présent à mes côtés, tu m'as soutenu dans tous les bons sens du terme. Papa merci d'avoir cru en moi, merci pour tous les sacrifices consentis pour me permettre de vivre à l'abri du besoin, merci pour l'éducation reçue, merci pour les valeurs morales et enfin merci pour la vie en JESUS dans laquelle tu ne cesses de m'encourager. Papa je tacherai d'être à la hauteur de tes espérances, Pour moi tu es le meilleur papa je T'aime.

## **A ma chère regrettée mère, feu Tra Lou Gonezié Cécile :**

Brutalement arrachée à notre affection, ton honnêteté, ton dévouement, ton respect pour le prochain et ta foi en JESUS restent toujours inopinés. J'aurais voulu de ta présence pour être reconforter dans la présentation de cette thèse mais le Seigneur JESUS en a disposé autrement. Mère, voici aujourd'hui un des fruits des sacrifices que tu as consentis pour l'éducation de tes enfants. En témoignage de mon respect pour ton âme et en reconnaissance de ton affection, ton engagement pour mes études qui ne m'ont jamais fait défaut ; cette thèse t'est dédiée. Tu constitues un modèle dont je m'en inspirerai toujours. Dors en paix maman !

## **A l'ainé de la famille Youzan, Youan Bi Youan Désiré**

Ta générosité et ton sens aigu dans la gestion des biens et des hommes seront à jamais un exemple pour moi. J'espère que moi aussi je pourrai marcher sur les mêmes traces que toi et réussir ma vie comme tu l'as réussi. Saches grand frère, que tu es mon modèle, Je sais tout l'amour que tu as pour moi et je voudrais te dire que je T'AIME moi aussi. Je ne saurais comment te remercier mon second papa. Que le Seigneur te bénisse.

## **A mon grand frère Douzan Bi Youzan Michel**

Grand frère, les mots me manquent pour exprimer ce que tu représentes pour moi. Merci pour tout et saches que ce travail est le tien.

Que Dieu te prête longue vie et fortifie pour toujours nos liens de fraternité.

## **A mon grand frère Douzan bi Koi Hervé**

Comme les deux premiers tu as joué un rôle immense dans la construction de ce travail, merci infiniment pour ces années passées auprès de toi dans la douceur. Ce travail est le tien, saches que tu pourras compter sur ma reconnaissance sans faille si le Seigneur le permet.

**A ma grande sœur Youzan Lou Marie Louise**

Juste de penser à toi me fait frémir de joie. Merci Seigneur de maintenir en vie ma chère grande sœur. Merci d'avoir chaque fois pris à cœur ma réussite dans la vie. Malgré la fatigue tu continues encore de donner en affection. Que ce travail t'honore je T'AIME.

**A ma tante Mme Youan Bi née Sohoul Noëlle**

Vos affections, vos encouragements et vos bénédictions m'ont apporté réconfort et consolation. Vous avez été d'un apport inestimable dans mon éducation. Merci Tante

**A mes frères cadets : David, Elisée, Grace**

Il est un devoir pour nous dans l'honneur, la dignité, et le respect d'être à la hauteur de nos admirables parents. Ce travail est le résultat de votre précieux soutien. Je vous souhaite beaucoup de courage dans vos études.

Je vous aime fort.

## **REMERCIEMENTS**

**A toutes les personnes qui de près ou de loin auront participé d'une manière ou d'une autre à l'élaboration de ce travail et dont j'ai oublié ici de mentionner le nom. Sachez tous que ce travail est aussi le vôtre.**

**\*A mon frère : Jacques Siriki Bodia**

**Toujours présent à mes cotes pour me soutenir, tu t'es toujours intéressé à mes resultats académiques. Le couronnement de ce jour est aussi ton œuvre.**

**Puisse le Seigneur resserrer nos liens d'avantage. Amen !!!**

**\*A mon Tonton : Arouna Traoré**

**Votre affection, vos encouragements m'ont apporté réconfort et consolation. Vous avez été d'un apport inestimable dans l'élaboration de ce travail. Merci infiniment Tonton.**

**\*A mon ami : Jean Eric Tonye Awouma**

**Plus qu'un ami tu es pour moi un frère, sache que les instants de bonheur et de difficulté que nous avons partagés sont et resteront pour moi des souvenirs indélébiles.**

**Que ce travail soit un facteur de renforcement de nos liens d'amitié.**

**\*A mon bailleur Boua Niare**

**Tu m'as pris comme un petit frère, te rendant toujours disponible toutes fois que j'ai eu besoin de tes services. En témoignage de ta compréhension, de ta sincère collaboration et ton soutien je voudrais te dis grand merci.**

**\*A toute la famille Niare**

**Ma deuxième famille, je sais une chose que je ne manquerai de rien toutes fois que je serai au Mali à cause de vous. Merci de m'avoir accepté comme un enfant pour les uns et comme frère pour les autres. Acceptez avec plaisir mes remerciements les plus sincères pour tout ce que j'ai reçu de vous.**

**\*A mes amis de mon groupe d'étude : Abdoulaye Daffe, Yaya Sankare et Ouologuem**

**En témoignage de glorieux et inoubliables moments passés ensemble.**

**Trouvez ici mes sincères remerciements.**

**\*A tous mes enseignants du primaire, du lycée et de la fmos**

**Pour l'éducation, l'enseignement et le savoir que vous m'avez donné.**

**\*A mes encadreurs de l'hôpital du Mali : Dr Massama konate, Dr Sow, Dr Cissokho, Dr Coulibaly, Dr Daman**

**Votre amour du travail bien fait, votre courage et votre rigueur dans le travail font de vous des exemples à suivre.**

**Votre simplicité et votre abord facile m'ont facilité l'apprentissage à vos côtés.**

**Merci pour votre sympathie et les enseignements reçus, recevez ici toute ma reconnaissance.**

**\*A mes aînés : Dr Guindo Issa, Dr Seriba Fofana**

**Pour vos encouragements interminables. Mes très sincères considérations et reconnaissances.**

**\*A tout le personnel de l'hôpital du Mali**

**Recevez par ce modeste travail toute ma reconnaissance et ma profonde gratitude.**

**\*A tout le corps professoral de la FMOS**

**\*A notre promotion " 9eme promotion du numerus clausus" « Promotion prof Alwata »**

**\*A l'Eglise Baptiste Œuvres et Missions internationales de Bamako**

**\*A nos voisins du point G : pour votre hospitalité durant le temps passé ensemble.**

**\* Au merveilleux Mali : pour ton hospitalité et le service rendu, que la paix et la prospérité soient ton partage.**

**\*A tous ceux qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de mes rêves.**

**\*A tous qui ont cette pénible tâche de soulager les gens et diminuer leurs souffrances.**

**\*A tous ceux ou celles qui me sont chers(es) et que j'ai omis involontairement de citer.**

## **HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY**

### **A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY**

#### **Pr Agrégé Yacouba TOLOBA**

- Praticien hospitalier au CHU du point G ;
- Maître de conférences agrégé en pneumo-physiologie à la FMOS ;
- Spécialiste en pneumo-physiologie et en allergologie ;
- Chef de DER (département des études et de recherches) à la FMOS ;
- Secrétaire générale de la société malienne de pneumologie (SOMAP) ;
- Secrétaire générale de l'association nationale de formation continue en allergologie au MALI ANAFORCAL-MALI ;
- Secrétaire générale de la société africaine de pneumologie de la langue française (SAPLF) ;
- Vice-président de la société africaine d'allergologie et d'immunologie clinique (SAFAIC) ;
- Président de la commission scientifique et rédacteur en chef de la revue pneumologique tropicale (RPT) ;
- Membre titulaire de la société pneumologique de langue française (SPLF) ;
- Membre titulaire de l'European Respiratory Society (ERS).

#### ***Cher Maître ;***

*Nous sommes très honorés de vous avoir comme président du jury de notre thèse. Votre compétence professionnelle incontestable ainsi que vos qualités humaines vous valent l'admiration et le respect de tous. Vous êtes et vous serez pour nous l'exemple de rigueur et de droiture dans l'exercice de la profession.*

*Veillez trouver, cher Maître dans ce modeste travail l'expression de notre haute considération, de notre sincère reconnaissance et de notre profonde gratitude.*

## **A NOTRE MAITRE ET JUGE**

### **Docteur Falaye KEITA**

- Assistant en Santé Publique et Gestion des risques environnementaux, USTTTB ;
- CES de parasitologie, mycologie, malacologie et entomologie médicale et vétérinaire à l'Université CHEICK AntaDiop de Dakar (UCAD-Dakar) ;
- CES de Santé publique de l'Université d'Alabama au Birmingham (UAB) aux Etats Unis d'Amérique ;
- CES de Biosécurité et de biosurété. Membre de l'association Malienne de biosécurité et de biosurété.

***Cher maitre,***

*Nous avons été très affectés par votre gentillesse. Votre souci du travail bien fait, votre rigueur, votre simplicité et surtout votre grande disponibilité font de vous un maitre admiré et respecté de tous.*

*Votre apport a été inestimable pour l'amélioration de la qualité de cette thèse.*

*Veillez agréer, cher maitre l'assurance de notre haute considération.*

**A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTRICE DE THESE**  
**DOCTEUR Massama KONATE**

- Spécialiste en Cardiologie ;
- Praticien hospitalier à l'Hôpital du Mali ;
- Maître-assistant en Cardiologie à la FMOS ;
- Membre de la société malienne de Cardiologie (SOMACAR) ;
- Membre professionnel de la société européenne de Cardiologie.

***Cher maître,***

*Vous avez initié, conçu et suivi ce travail et nous sommes très honorés de la confiance que vous avez placée en nous. La qualité de votre enseignement, votre abnégation et votre dynamisme au travail constituent un exemple que nous essayons de suivre tant bien que mal. En témoignage de notre reconnaissance indéterminée, nous vous prions cher maître de trouver en cet instant solennel l'expression de notre très sincère gratitude et profond attachement.*

## **A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE**

**Pr Souleymane COULIBALY**

- Colonel de l'Armée Malienne ;
- Maître de conférences en cardiologie à la FMOS ;
- Spécialiste en pathologie cardiovasculaire ;
- Médecin chef de la polyclinique des armées de Kati.

***Cher maître,***

*Nous vous remercions de la confiance que vous nous avez portée en acceptant de nous confier ce travail. Vos qualités scientifiques et votre rigueur dans le travail font de vous un maître modèle.*

*Nous sommes légitimement fiers d'être parmi vos élèves.*

*Veillez accepter, cher maître, nos sincères remerciements.*

## **ABREVIATION**

AVC : Accident Vasculaire cérébral

AEG : Altération de l'état général

ATCD : Antécédents

ACFA : Arythmie complète par fibrillation auriculaire

BM : Banque Mondiale

CVx : Cardiovasculaire

CMD : Cardiomyopathie Dilatée

CHU : Centre Hospitalière Universitaire

CIV : Communication Inter Ventriculaire

Dias : Diastolique

ECG : Electrocardiogramme

ESC : European Society of Cardiology

FA : Fibrillation Auriculaire

FEM : Fibrose Endomyocardique

FEVG : Fraction d'éjection du ventricule gauche

HDM : Hôpital du Mali

HTA : Hypertension Artérielle

IC : Insuffisance Cardiaque

IDM : Infarctus du Myocarde

IM : Insuffisance Mitrale

IVD : Insuffisance Ventriculaire Droite

IVG : Insuffisance Ventriculaire Gauche

MCV : Maladie cardiovasculaire

MNT : Maladie Non Transmissible

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PEC : Prise en charge

RA : Rétrécissement Aortique

RM : Rétrécissement Mitral

Sys : Systolique

TDM : Tomodensitométrie

## SOMMAIRE

<b>I- Introduction.....</b>	<b>4</b>
<b>II- Généralités.....</b>	<b>7</b>
<b>A- Définitions.....</b>	<b>7</b>
<b>B- Facteurs de risque cardiovasculaire.....</b>	<b>9</b>
<b>C- Classification générale de la pathologie cardiovasculaire.....</b>	<b>12</b>
<b>III- Méthodologie.....</b>	<b>30</b>
<b>IV- Résultats.....</b>	<b>34</b>
<b>V- Commentaires et discussion.....</b>	<b>49</b>
<b>VI- Conclusion et recommandations.....</b>	<b>54</b>
<b>VII- Références.....</b>	<b>56</b>
<b>VIII- Annexes.....</b>	<b>63</b>

## **I) INTRODUCTION :**

Les Maladies non transmissibles (MNT) également appelées maladies chroniques sont des affections de longue durée. Elles évoluent lentement. Les quatre principales maladies non transmissibles sont les maladies cardiovasculaires (MCV), les cancers, les maladies respiratoires chroniques et le diabète [1].

Elles sont la 1<sup>re</sup> cause de décès dans le monde [1], avec des conséquences sociales et économiques importantes dans tous les pays, en particulier dans les pays en voie de développement.

Elles sont responsables d'absentéisme, d'incapacité et de décès prématuré qui entraînent une perte de productivité. Leur prise en charge est coûteuse, ce qui augmente les dépenses de santé, ainsi elles constituent un obstacle au développement des pays à revenu faible ou intermédiaire. Selon l'OMS, les maladies cardiovasculaires ont été à l'origine de 68% des 56 millions de décès enregistrés dans le monde et plus de 40% de ces décès sont survenues avant l'âge de 70 ans. Les maladies non transmissibles (MNT) augmenteront probablement de 17% à l'échelle mondiale au cours des 10 prochaines années, pour une hausse prévue de 27% dans la région africaine selon l'OMS (bureau régional de l'Afrique en 2014). [2]

Les maladies cardiovasculaires définies comme l'ensemble des maladies qui atteignent le cœur (myocarde, endocarde, péricarde, valves, tissu anatomique) et les vaisseaux sont devenues une préoccupation de santé publique et sont parmi les maladies pour lesquelles les progrès de ces dernières années ont été spectaculaires [3].

Leur évolution parmi les maladies non transmissibles préoccupe de plus en plus l'OMS et la Banque mondiale [4].

En Afrique selon Bertrand [5], elles constituent 15% de l'hospitalisation adulte et sont responsables de 10-20% des décès hospitaliers. En 2012, les MCV ont été à l'origine de 17.5 millions de décès dus au MNT ([OMS] 2015), plus de 70% de décès sont survenus dans les pays à revenu faible et intermédiaire. Les décès en rapport avec les cardiopathies ischémiques et les accidents vasculaires cérébraux étaient estimés respectivement à 7.4 et 6.7 millions. En 2004, selon les statistiques hospitalières du CHU du point G, 19.14% des consultations externes ; 17.43% des hospitalisations et 13.61% des décès des services de médecine sont faites en cardiologie [6]. Devant l'accroissement de ces pathologies cardiovasculaires nous nous proposons de faire une étude sur les aspects socio démographiques et cliniques des maladies cardiovasculaires dans le service de médecine et d'endocrinologie de l'hôpital du Mali.

## **OBJECTIFS :**

### **Objectif général :**

Etudier les aspects sociodémographiques et cliniques des maladies cardiovasculaires dans le service de médecine et endocrinologie de l'hôpital du Mali.

### **Objectif spécifiques :**

- Déterminer la fréquence des maladies cardiovasculaires
- Décrire les caractéristiques socio démographiques
- Evaluer les facteurs de risque cardiovasculaire
- Identifier les Présentations cliniques

## II) GENERALITES

### A) Définitions

La pathologie cardiovasculaire est l'ensemble des maladies qui atteignent le cœur et les vaisseaux. Elle est responsable de 20 à 25% de la mortalité globale de la population [7].

Chacune des structures anatomiques du cœur (myocarde, endocarde, péricarde, valves, tissu automatique et voies de conduction) peut être source de maladie.

On considère comme faisant partie intégrante du cœur les vaisseaux coronaires dont les atteintes constituent un des aspects majeurs dans la pathologie cardiovasculaire.

L'histoire de la pathologie cardiovasculaire en Afrique Noire se résume en deux étapes essentielles [8] :

- Une première caractérisée par sa rareté voire son inexistence.
- Une deuxième étape qui fait mention de l'importance de plus en plus croissante et de la diversité de cette pathologie.

De nos jours cette pathologie au sein du groupe des maladies non transmissibles(MNT) devient un problème majeur de santé publique.

L'organisation mondiale de la santé (OMS), le Harvard School of public Health et la Banque mondiale (BM) écrivent dans : The Global Burden of Disease [9] :

« Dans les deux prochaines décades, des changements fondamentaux vont apparaître dans les besoins de couverture sanitaire de la population mondiale Dans les régions en voie de développement où vivent-les 3/4 de la population de la planète, les maladies non transmissibles comme la dépression, les affections cardiovasculaires vont rapidement prendre la place des ennemies traditionnelles que sont les maladies infectieuses, la malnutrition, conduisant aux décès et incapacités prématurés. Au tour de 2020, les 7/10ème des décès seront imputables aux maladies non transmissibles dans les régions en développement contre moins de 50% actuellement ».

L'OMS Afro pense, elle aussi que, les MNT prendront le pas sur les maladies transmissibles en 2020. Ainsi, si en 1990, la prévalence et la mortalité par MNT étaient respectivement de 23 et 53%, ces chiffres passeraient de 60 à 65% en 2020 [10].

L'OMS en sa 53ème Assemblée de Mars 2000, L'OMS Afro en ses recommandations des 48ème et 49ème sessions du comité Régional, reconnaissent l'importance croissante des MNT dans la morbidité et mortalité dans les pays africains [11].

## **B- Facteurs de risque cardiovasculaire [12,13]**

### **a) Définition[12]**

On appelle facteurs de risque toute caractéristique, anomalie, ou habitude associée à un surcroît de risque de développer la maladie, avec une relation jugée causale entre le risque et cette maladie, et dont l'éradication entraîne une raréfaction ou une diminution de gravité de l'affection.

### **b) Classification[12]**

Plusieurs dizaines de facteurs de risque ont été identifiés. On peut classer les principaux de la manière suivante :

#### **✓ Caractéristiques personnelles non modifiables**

- Age
- Genre
- ATCD familiaux de maladie cardiovasculaire
- ATCD personnels de maladie cardiovasculaire

#### **✓ Caractéristiques biochimiques ou physiologiques modifiables**

- élévation de la pression artérielle
- élévation du taux de cholestérol total sanguin, particulièrement du LDL-cholestérol
- Diminution du cholestérol HDL sanguin
- Diabète
- Facteurs thrombogènes

#### **✓ Habitudes de vie modifiables**

- Alimentation riche en graisses saturées, cholestérol, et calories
- Tabagisme
- Sédentarité
- Consommation excessive d'alcool
- Obésité

## **Impact pronostique**

Tous les facteurs de risque n'ont pas la même valeur prédictive vis-à-vis de l'athérombose.

### **1 -L'âge et le sexe masculin [12,13 ]**

Ce sont des facteurs extrêmement importants qui pèsent lourdement sur le risque cardiovasculaire. Ces facteurs permettent d'évaluer le risque cardiovasculaire encouru mais n'offrent pas de possibilité préventive. [12]

L'ESH 2003 et le JNC, proposent de considérer l'âge comme facteur de risque si supérieur ou égal à 50 ans chez l'homme et 60 ans chez la femme. Le risque cardiovasculaire augmente avec l'âge et l'homme est plus exposé aux accidents cardiovasculaires que la femme avant la ménopause. [13]

### **2- Antécédents familiaux [13]**

Antécédents familiaux de maladie coronaire précoce

- Infarctus du myocarde ou mort subite avant 55 ans chez le père ou chez un parent du premier degré de sexe masculin
- Infarctus du myocarde ou mort subite avant 65 ans chez la mère ou chez un parent du premier degré de sexe féminin

### **3- Le tabagisme [12]**

La consommation de tabac est responsable d'un nombre important d'accidents cardiovasculaires. Il faut à l'anamnèse des patients s'enquérir de l'ancienneté du tabagisme et de la quantité de cigarettes consommées par jour. L'arrêt du tabac s'accompagne d'une diminution rapide du risque de complication cardiovasculaire.

### **4- Les lipides sanguins[12]**

Le cholestérol total le sang circulant est un facteur de risque majeur. En fait il faut distinguer l'effet opposé de 2 sous fractions :

Le LDL-cholestérol : son élévation s'accompagne d'une augmentation du risque cardiovasculaire, et particulièrement coronaire. En moyenne, une augmentation

de 10% du LDL-cholesterol s'accompagne d'une augmentation de 20% du risque coronaire. Idéalement le LDL-cholestérol devrait être  $<1,7\text{g/l}$ , et d'autant plus bas que l'on a d'autres facteurs de risques ou des antécédents de pathologies athéromateuses ( $1\text{g/l}$  après un accident cardiovasculaire athéromateux).

Le HDL-cholestérol : son taux bas constitue un facteur de risque. Le taux de HDL-cholestérol est inversement corrélé au risque de complication. On admet que le taux de HDL devrait être  $>0,45\text{g/l}$ .

### **5 - La pression artérielle[12]**

A tous les âges et dans les 2 sexes, l'élévation de la pression artérielle ( $>140/90$  mmhg) s'accompagne d'une augmentation du risque cardiovasculaire. Elle expose aux complications macrovasculaires, proportionnellement au niveau tensionnel. Cela est vrai pour la pression systolique et pour la pression diastolique, et s'applique à l'HTA systolique isolée, très fréquente après 70 ans.

### **6- Le diabète[12]**

Le diabète de type I ou II constitue un facteur de risque cardiovasculaire majeur. Les complications cardiovasculaires peuvent apparaître dès la découverte pour le type II et après quelques années d'évolution pour le type I (glycémie à jeun  $>7\text{mmol/l}$  ou  $>1,26\text{g/l}$ ). Le diabète pose un problème de santé publique par sa fréquence importante et l'augmentation rapide de son incidence. Il entraîne des complications micro-vasculaires et macro-vasculaires. Il peut être associé à certaines anomalies comme un taux de HDL-cholestérol bas, un taux de triglycérides élevé, une hypertension artérielle, une obésité androïde.

### **7- La surcharge pondérale et l'obésité[12]**

Pendant longtemps, la surcharge pondérale n'a pas été considérée comme un facteur majeur, surtout parce que sa valeur pronostique indépendante était

incertaine. Cela signifie que sa valeur pronostique est due, pour l'essentiel, aux facteurs de risque qui lui sont fréquemment associées (augmentation de la pression artérielle, du cholestérol et de la fréquence du diabète). Cependant, d'un point de vue pragmatique, la lutte contre la surcharge pondérale est primordiale pour prévenir l'athérombose puisqu'elle en favorise les facteurs de risque principaux. Liée au style alimentaire et à l'activité physique, elle peut être classée dans les habitudes de vie. Elle est quantifiée par :

- L'indice de masse corporelle :  $IMC = \text{poids(kg)}/\text{taille au carré(m)}$ . surcharge pondérale si  $IMC > 25$ , obésité si  $IMC > 30$ .
- Le périmètre abdominal dont l'augmentation caractérise l'obésité androïde : anormal si  $> 102\text{cm}$  chez l'homme,  $> 88\text{cm}$  chez la femme( ces valeurs limites sont encore discutées, avec des variantes ethniques).

## **8- la Sédentarité [13]**

Selon une méta analyse (études de cohorte), la sédentarité multiplie le risque de décès cardiovasculaire de 1,9.

Après un IDM, l'absence d'activité physique entraîne une forte mortalité totale et coronaire.

L'activité physique réduit de 35 à 55% le risque d'infarctus.

## **C- Classification générale de la pathologie cardiovasculaire. (7,14,15,16,17)**

Cette classification est destinée à donner un aperçu d'ensemble des divers chapitres de la pathologie cardiovasculaire. En effet, tous les organes et toutes les fonctions du corps peuvent être perturbées par des lésions des vaisseaux sans pour autant que ses troubles soient inclus dans la pathologie cardiovasculaire.

Sous la terminologie de MCV, la littérature médicale fait le plus souvent référence à des affections chroniques cardiaques ou vasculaires ayant en commun un lien avec l'athérosclérose.

L'athérosclérose qui selon l'OMS est, « une combinaison variable de remaniement de l'intima des artères de gros et moyen calibres consistant à une accumulation locale de lipides (athéro-), de glucides complexes, de sang et de produits sanguins, de tissu fibreux (-sclérose) et de dépôts calcaires » [15].

Les maladies cardiovasculaires, au premier rang desquelles les cardiopathies ischémiques et les accidents vasculaires cérébraux, constituent la première cause de mortalité et de morbidité en France avec chaque année 120000 IDM et 130000 AVC. L'athérosclérose est la cause commune de ces maladies. Elle apparaît ainsi comme la première cause des décès dans les pays occidentalisés et apparaît en nette progression dans les pays en voie de développement, comme si cette pathologie était le reflet inéluctable du progrès social [17].

#### **D- cardiomyopathies : [7,18,19,21,20]**

Il s'agit de maladies du muscle cardiaque associées à une dysfonction cardiaque pouvant être primitives ou secondaires.

La classification physiopathologique la plus ancienne est la suivante :

#### **1- Les formes primitives des cardiomyopathies**

Il s'agit de :

- La cardiomyopathie dilatée ;
- La cardiomyopathie hypertrophique ;
- La cardiomyopathie restrictive ;
- La cardiomyopathie arythmogène du ventricule droit

#### **1.1 Cardiomyopathie dilatée**

Elle est la plus fréquente des cardiomyopathies. Décrite à tout âge elle se caractérise par [7] :

- Une cardiomégalie ;
- Une atteinte de la fonction systolique du ventricule gauche ;
- Des manifestations cliniques d'insuffisance cardiaque congestive.

Sans être très fréquente, la CMD est loin d'être exceptionnelle. Elle frappe selon Lenègre environ 2 % des cardiaques hospitalisés et est dénombrée, suivant Demange dans 1,8 % des autopsies des cardiaques [18]. La CMD peut s'observer à tout âge, mais elle frappe principalement les adultes jeunes âgés de 20 à 40 ans, 3 fois plus souvent les hommes que les femmes.

### **1.2 Cardiomyopathies hypertrophiques [19]**

Les myocardiopathies hypertrophiques sont caractérisées par une hypertrophie de cause inconnue du myocarde touchant préférentiellement le ventricule gauche et en particulier le septum inter ventriculaire. La forme sporadique atteint préférentiellement le ventricule gauche et en particulier le septum inter ventriculaire. Sa prévalence est de 1/500. Plus souvent les hommes que les femmes, son incidence est inférieure à 1% par an.

### **1-3 Cardiomyopathie restrictive :**

Moins fréquente que les deux précédentes, il s'agit d'une atteinte myocardique par diminution de la compliance sans dilatation ventriculaire. Elle a une présentation clinique voisine de celle de la péricardite chronique [7].

Le cours évolutif de la maladie est très difficile à prévoir [20].

Le taux de mortalité à un an varie de 10 à 30 %, la mortalité en 5ans de 25 à 80 %. Les causes de mortalité sont l'aggravation progressive de l'insuffisance cardiaque qui devient réfractaire aux thérapeutiques symptomatiques et la mortalité par mort subite qui représenterait 30 à 40 % des décès. Plus rarement

la mort est liée à la survenue d'une complication thromboembolique devenue plus rare depuis les indications larges des traitements anticoagulants.

#### **1.4 Dysplasie arythmogène du ventricule droit : [21]**

Elle est responsable de mort brutale chez les personnes jeunes et les athlètes. C'est une forme de cardiomyopathie (littéralement, maladie du muscle cardiaque) d'origine non ischémique intéressant prioritairement le ventricule droit.

Les complications sont principalement les troubles du rythme cardiaque (Tachycardie et fibrillation ventriculaire, fibrillation auriculaire, les risques thromboemboliques, la défaillance cardiaque.) La complication la plus redoutable est la mort subite.

## **2 Formes secondaires des cardiomyopathies**

Il s'agit de cardiomyopathie où une étiologie est nettement individualisée.

Schématiquement les principaux groupes étiologiques sont :

- **Les myocardites** : d'origines virales, bactériennes ou parasitaires
- **Les cardiomyopathies d'origine endocrinienne** :
  - L'hyperthyroïdie
  - Le diabète
  - L'acromégalie ;
  - Le syndrome de Cushing.
- **Les maladies du système** :
  - Le lupus érythémateux aigu disséminé, la polyarthrite rhumatoïde etc.
- **Les troubles métaboliques et nutritionnelles**
  - L'avitaminose
  - Le déficit en sélénium et en vitamine E
  - l'insuffisance rénale chronique

- **Les cardiomyopathies de surcharge :**

- L'hémochromatose
- la sarcoïdose
- La maladie de Whipple
- L'amylose
- Les glycogénoses

- **L'hypertension artérielle**

- **Les valvulopathies**

- **L'ischémie coronaire**

- **Les cardiopathies congénitales**

## **E- Les affections du péricarde :**

**La péricardite :** inflammation du péricarde avec ou sans épanchement liquidien. Elle représente 2 % des hospitalisations en cardiologie, elle peut survenir à tout âge, sous forme aiguë ou chronique [22]. Ces derniers représentent aussi 2 % des affections péricardiques avec une prédominance féminine [23].

Dans près de huit cas sur dix, la cause est virale et l'évolution est simple. En principe, on distingue les causes infectieuses et non-infectieuses [22]-:

**Les Péricardites infectieuses :** virales, bactériennes ou rarement mycosiques.

**Les Péricardites non-infectieuses :** l'infarctus du myocarde (IDM), la plupart des maladies auto-immunes systémiques, etc...

### **L'épanchement péricardique non infectieuse**

Il se voit :

- En cas d'insuffisance rénale chronique
- Après un traumatisme thoracique (hémopéricarde où l'épanchement est sanguin)

- Après une radiothérapie sur le thorax
- En cas de cancer du péricarde
- Hypothyroïdie

Dans certains cas, le bilan ne retrouve aucune étiologie. On parle alors de péricardite idiopathique.

L'évolution se fait, dans la majeure partie des cas, vers la guérison sans séquelle, Elle peut cependant récidiver. Deux complications rares doivent être recherchées :

- La tamponnade : il s'agit d'une compression aiguë des cavités cardiaques par le liquide sous pression dans le péricarde, empêchant ainsi le cœur de se remplir correctement.
- La péricardite chronique constrictive : il s'agit d'un épaissement des feuillets constituant le péricarde, gênant ainsi l'expansion des cavités et leur remplissage. C'est une maladie chronique, souvent insidieuse et dont le diagnostic est difficile. La cause la plus fréquente reste la tuberculose.

## **F- Les affections de l'endocarde :**

### **1- Les valvulopathies :**

#### **1.1- Le rétrécissement mitral (RM) :**

Le rhumatisme articulaire est de très loin l'étiologie la plus fréquente puisqu'il est en cause dans 80 à 90% des cas. La prévalence globale du RM a fortement diminué dans les pays développés ces 30 dernières années (6) mais elle reste élevée dans les pays en voie de développement [24].

Des accidents évolutifs émaillent fréquemment le cours du RM, d'autant plus fréquents que le rétrécissement est plus serré, ce sont :

- Les troubles du rythme qui augmentent fortement le risque de thrombose intra-auriculaire et d'embolies systémiques ;

- L'insuffisance cardiaque : la dyspnée paroxystique, la dyspnée permanente, les épanchements pleuraux et les hémoptysies ;
  - Les complications thromboemboliques systémiques :
  - L'endocardite infectieuse : elle est rare dans le RM isolé, mais complique volontiers les formes associées à une régurgitation mitrale ou aortique.
- Les causes principales de décès sont l'insuffisance cardiaque 61% suivie des embolies systémiques 19%.

### **1.2-L'insuffisance mitrale pure :**

Une régurgitation de sang du ventricule gauche vers l'oreillette gauche par défaut d'étanchéité de l'appareil valvulaire mitral pendant la systole [7].

Son évolution dépend avant tout de l'importance de la fuite et de la rapidité de sa constitution.

Elle aboutit à l'insuffisance cardiaque gauche aiguë, avec œdème pulmonaire et collapsus, en quelques heures ou au maximum en quelques jours [25]. Ces IM aiguës requièrent une intervention chirurgicale en urgence.

A l'opposé, les IM de constitution progressive peuvent être longtemps bien supportées et leur surveillance régulière est nécessaire pour ne pas laisser passer l'heure de la chirurgie et intervenir avant le développement d'une dysfonction ventriculaire gauche irréversible [15].

Entre ces deux extrêmes, se situent les IM à régurgitation importante et progressivement aggravée.

Dans toutes les formes, quelque soit l'importance de la fuite, la greffe bactérienne est toujours possible, elle survient dans 15 à 20% des cas.

### **1.3-L'insuffisance aortique :**

C'est le reflux de sang de l'aorte vers le ventricule gauche pendant la diastole, par défaut de coaptation des valvules sigmoïdes aortiques [15].

Elle se complique en une phase plus ou moins avancée en :

- Insuffisance ventriculaire gauche puis l'insuffisance cardiaque globale.
- Endocardite infectieuse ;
- Troubles du rythme ventriculaire.

#### **1.4-Rétrécissement aortique de l'adulte (RA) :**

Ce sont tous les rétrécissements de la voie d'éjection à la sortie du ventricule gauche, quel que soit le siège, soit sur la valvule aortique elle-même soit au-dessus ou juste au-dessous des valvules aortiques.

Le RA représente environ 2% de l'ensemble des cardiopathies [25] et est devenu, dans les pays industrialisés la plus fréquente des valvulopathies de l'adulte. Sa prévalence, évaluée à partir d'études échographiques, augmente avec l'âge et avoisine 2% à partir de 65 ans [26].

Trois grandes pathologies se partagent les étiologies. Ce sont :

- la maladie dégénérative : C'est la cause la plus fréquente dans les pays industrialisés, un tiers à 60% des cas, elle augmente avec l'âge.
- La bicuspidie congénitale : Elle est responsable de 20 à 50% des cas, cette incidence étant la plus élevée chez les patients de moins de 70ans.
- Le Rhumatisme Articulaire Aigu : est l'étiologie la plus fréquente dans les pays en voie de développement [26]. En fait cette étiologie devient de plus en plus rare dans les pays industrialisés.

Un long intervalle peut s'écouler entre la découverte d'un souffle de RA et la survenue de signes d'intolérance. Cette évolution peut cependant être brutalement interrompue par des complications parfois révélatrices [15] mettant en jeu le pronostic vital du patient. Ce sont :

- Risque de mort subite ;
- L'insuffisance ventriculaire gauche, puis l'insuffisance cardiaque globale
- L'endocardite bactérienne
- Les troubles du rythme ventriculaire et les troubles de la conduction

auriculo-ventriculaire

- Les embolies calcaires systémiques exceptionnelles

- L'angor d'effort

**1.5- Le rétrécissement tricuspide : très rare.**

**1.6- L'insuffisance tricuspide.**

**2- L'endocardite :**

C'est la prolifération microbienne sur les valves cardiaques. Son incidence [27] n'a pas nettement diminué dans les dernières années, c'est aujourd'hui encore une maladie grave dont le taux de mortalité, toutes formes confondues, reste voisin de 15% à 20%.

Ses complications sont fréquentes, particulièrement l'insuffisance cardiaque liée directement aux mutilations valvulaires, les abcès cardiaques dont la fréquence avait été sous-estimée dans le passé, et les embolies systémiques, notamment cérébrales, dont la survenue reste difficilement prévisible.

**3-La fibrose endomyocardique (FEM) [28]**

La FEM réalise une cardiomyopathie restrictive par transformation fibreuse et rétractile de l'endocarde ventriculaire.

Dans les pays tropicaux, la FEM est responsable de 15 à 25% des décès d'origine cardiaque. L'évolution est dans tous les cas, spontanément défavorable, le décès survient en moyenne 3 à 5 ans après le diagnostic. Les malades meurent d'adiastolie sévère, d'accidents emboliques, d'œdèmes aigus du poumon ou de mort subite par trouble du rythme. Les facteurs de mauvais pronostic sont pour Gupta : une anémie, des accidents emboliques, un axe QRS supérieur + 90°, des troubles de la conduction intra ventriculaire, une classe NYHA III ou IV, un délai court entre les signes cliniques et le diagnostic, et enfin des pressions droites élevées.

**G- Les cardiopathies congénitales [7] :**

**1- les communications anormales :**

- La communication inter auriculaire
- La communication interventriculaire
- La persistance du canal artériel
- La communication auriculo-ventriculaire

## **2- les rétrécissements**

- Le rétrécissement aortique
- Le rétrécissement pulmonaire
- La coarctation de l'aorte

## **3- les cardiopathies congénitales complexes :**

- La tétralogie de Fallot
- La transposition des gros vaisseaux.

## **4- Les autres cardiopathies congénitales complexes ou plus rares**

- Les retours veineux pulmonaires anormaux, etc.

## **H- les cardiopathies ischémiques par insuffisance coronarienne :**

### **1) L'angine de poitrine [29] :**

L'angor est lié à un déséquilibre entre les besoins et les apports en oxygène au niveau du myocarde. C'est une affection caractérisée par une douleur thoracique retro-sternale provoquée par un état d'ischémie myocardique aiguë à l'effort ou au repos.

Dans la grande majorité des cas, l'angine de poitrine résulte des lésions coronariennes sténosantes par athérosclérose. C'est surtout une affection des hommes après 50 ans et des femmes après 60 ans. Elle peut survenir à un âge plus jeune et dans les 2 sexes en fonction du niveau de risque cardiovasculaire. L'angine de poitrine, comme l'IDM et la mort subite, est reliée statistiquement à un ensemble de facteurs communément appelés facteur de risque coronarien, et qui sont de deux ordres : Facteurs génétiques prédispositions et facteurs d'environnement. Les principaux facteurs qui ont été rattachés à l'apparition

clinique de la maladie coronarienne sont la dyslipidémie, l'HTA, la consommation de tabac, l'obésité, l'inactivité physique et le stress émotionnel. Les malades souffrant d'angine poitrine ont une mortalité annuelle d'environ 4 %, un taux annuel d'IDM d'environ 6 % et un taux de mort subite quatre fois supérieure à celui de la population générale. La sévérité de l'angine de poitrine chez ces malades influence peu le pronostic. A long terme, dans l'angine de poitrine stable comme instable, le pronostic dépend de la diffusion des lésions coronaires et de la fonction ventriculaire.

## **2) L'infarctus du myocarde : IDM**

L'IDM est un accident fréquent et grave, représentant 20% des motifs d'hospitalisation et 30% des causes de létalité en milieu cardiologique. En France, il est responsable de 40000 décès chaque année.

Neuf fois sur dix, il est la conséquence de l'athérosclérose coronaire et résulte de l'obstruction d'un ou de plusieurs des troncs principaux par sténose athéromateuse ou par thrombose aiguë fibrino-cruorique. [25]

C'est l'accident de la seconde moitié de la vie dont la fréquence relative augmente régulièrement avec l'âge jusqu'à 80 ans et dont la fréquence maximale se situe entre 50 et 69 ans chez l'homme, entre 60 et 79 ans chez la femme.

Comme l'athérosclérose coronaire, il frappe avec prédilection le sexe masculin : il est 3 à 4 fois plus fréquent chez l'homme que chez la femme où il est rare avant la ménopause. Sa fréquence tend à devenir à peu près égale dans les deux sexes après 70 ans. Sa survenue est favorisée par l'existence d'HTA, d'un diabète, d'une dyslipidémie par la suralimentation et le tabagisme [25].

Son évolution, même si l'IDM est en apparence peu important, bien toléré et non compliqué, comporte une part d'imprévisibilité. Des complications redoutables et notamment des troubles du rythme graves pouvant entraîner une mort subite, peuvent survenir en tout moment, particulièrement dans les

premières heures de l'évolution. Cette notion fondamentale justifie l'hospitalisation systématique dans les plus courts délais dans un centre de soins intensifs cardiologiques de tout sujet atteint d'infarctus myocardique même si celui-ci paraît simple et bien toléré [7].

### **I- Pathologies acquises du ventricule droit :**

- 1- Le cœur pulmonaire chronique des affections pulmonaires chroniques
- 2- Le cœur pulmonaire chronique embolique.

### **J- Pathologies vasculaires**

#### **1- Pathologies artérielles :**

- **L'hypertension artérielle** : c'est une maladie caractérisée par une élévation anormale de la pression sanguine dans le réseau artériel systémique.

En termes d'épidémiologie et de santé publique, de nombreuses études menées font ressortir certains points fondamentaux en matière d'hypertension artérielle : il s'agit d'une pathologie fréquente ; en France on estime la prévalence de l'HTA à au moins 10 % de la population [29], aux Etats-Unis, l'enquête épidémiologique NHANES III retrouve une prévalence de l'HTA en population adulte de plus de 30 %, et même supérieur à 60 % chez les sujets de plus de 60 ans. Sa prévalence au sein de la population du district de Bamako est estimée à 18,8 % [11].

Cette pathologie représente une part importante des dépenses de santé, notamment en France où les motifs les plus fréquents de recours aux médecins libéraux concernent les maladies de l'appareil circulatoire, et où en médecine générale, 13 % des consultations sont réalisées au profit de malades souffrant d'HTA.

- **La dissection aortique**
- **Les artériopathies oblitérantes chroniques des membres inférieurs**
- **L'ischémie aiguë des membres**
- **Les anévrismes artériels**
- **Le syndrome de Raynaud**
- **les accidents vasculaires cérébraux (AVC) ischémique ou hémorragique**

## **2- Les pathologies veineuses :**

- L'embolie pulmonaire ;
- L'hypertension artérielle pulmonaire primitive ;
- Les thromboses veineuses ;
- Les varices des membres inférieurs ;
- La maladie post-phlébitique.

## **K- Les troubles du rythme et de la conduction :**

Ces troubles résultent des perturbations de l'activité rythmique du cœur et de la conduction de l'activité électrique :

### **1- Les troubles de rythme**

#### **1-1 Les troubles du rythme supra ventriculaire :**

- La fibrillation auriculaire FA : [31] 60 % de l'ensemble des troubles du rythme cardiaque sont d'origine auriculaire.

La prévalence de la FA reste faible au sein de la population d'adultes jeunes mais elle augmente progressivement avec l'âge, sans différence entre le sexe :

- 0,26 % entre 25 et 35 ans
- 4 % entre 55 et 65 ans
- 15 % au-delà de 80 ans
- Le flutter auriculaire
- La tachysystolie auriculaire
- Les rythmes nodaux
- La tachycardie

## **1-2 Les troubles du rythme ventriculaire :**

- La tachycardie ventriculaire
- Le rythme idioventriculaire accéléré
- La torsade de pointe
- La fibrillation ventriculaire jonctionnelle paroxystique

## **2- Les troubles de conduction :**

- Les troubles de la conduction intra-ventriculaire : les blocs de branche
- Les troubles de la conduction auriculo-ventriculaire
- Les troubles de la conduction sino-auriculaire
- les voies accessoires

## **L- insuffisance cardiaque [46]**

L'insuffisance cardiaque est l'incapacité du cœur à maintenir un débit cardiaque suffisant aux besoins métaboliques de l'organisme. Il s'agit d'un syndrome clinique dont le diagnostic se fait à l'interrogatoire et à l'examen clinique. Elle est l'aboutissement de toutes les pathologies cardiovasculaires non traitées.

L'investigation précise de l'étiologie est importante pour permettre un traitement optimal en fonction de cette étiologie.

Selon la cavité atteinte de façon exclusive ou prédominante, on distingue l'insuffisance ventriculaire gauche, l'insuffisance ventriculaire droite et l'insuffisance cardiaque globale.

### **a) L'insuffisance ventriculaire gauche (IVG) : [7,15,47]**

C'est la plus fréquente des IC [7]. La prévalence augmente avec l'âge : elle est six fois plus fréquente dans la tranche d'âge 65-74 ans que 45-54 ans.

Eléments diagnostics : [47]

❖ Les signes fonctionnels de l'insuffisance ventriculaire gauche

❖

### ✓ **Dyspnée = maître symptôme**

Le plus souvent dyspnée d'effort s'aggravant au cours de l'évolution.

La dyspnée doit être cotée selon la classification de la NYHA (New York Heart Association) :

- stade I : dyspnée pour des efforts importants inhabituels ; aucune gêne n'est ressentie dans la vie courante ;
- stade II : dyspnée pour des efforts importants habituels, tels que la marche rapide ou en cote ou la montée des escaliers (> 2 étages) ;
- stade III : dyspnée pour des efforts peu intenses de la vie courante, tels que la marche en terrain plat ou la montée des escaliers (> 2 étages) ;
- stade IV : dyspnée permanente de repos.

L'orthopnée est une dyspnée survenant en position couchée partiellement améliorée par la position semi-assise du fait de la diminution du retour veineux et, par conséquent de la précharge. Elle se cote par le nombre d'oreillers utilisés par le patient pour dormir.

La dyspnée paroxystique est le plus souvent nocturne et peut prendre plusieurs formes :

- pseudo-asthme cardiaque : bradypnée à prédominance expiratoire avec sibilants diffus. Il faut se rappeler qu'un asthme ne se déclare pas à 70 ans ;
- œdème aigu du poumon (OAP) : il s'agit d'une crise de dyspnée intense d'apparition brutale. Parfois dans un tableau dramatique, elle est caractérisée par une expectoration mousseuse et rosée et par des râles crépitants à l'auscultation. Elle oblige le patient à rester en position assise et est souvent très angoissante. L'OAP est une situation d'urgence +++ ;
- suboedeme pulmonaire : il s'agit de l'équivalent mineur de l'OAP.

### ✓ **Autres symptômes**

- Toux : elle survient particulièrement la nuit ou à l'effort.
- Hémoptysie : souvent associée à un OAP.
- Asthénie, altération de l'état général.
- Troubles des fonctions cognitives en cas de bas débit.
- l'oligurie

❖ Les signes physiques de l'insuffisance ventriculaire gauche

La déviation du choc de pointe vers la gauche et en bas ainsi que son étalement sont perçus à la palpation. La tachycardie est fréquente. Le pouls est alternant dans les formes évoluées.

L'auscultation cardiaque peut retrouver :

- des bruits de galop gauche : troisième bruit protodiastolique (B3) et/ou quatrième bruit télédiastolique (B4) ou galop de sommation qui est mésosystolique (lorsque B3 et B4 sont présents en cas de tachycardie) ;
- un souffle systolique d'insuffisance mitrale (souvent fonctionnelle) ;
- un éclat de B2 au foyer pulmonaire témoignant de l'hypertension pulmonaire ;
- La tension artérielle peut être basse en cas de diminution importante du volume d'éjection systolique ou pincée.

L'auscultation pulmonaire peut retrouver :

- des râles crépitants pouvant être limités aux bases ou bien s'étendre à l'ensemble des deux champs pulmonaires dans l'OAP ;
- des sibilants (pseudo-asthme cardiaque).

La percussion doit rechercher une matité des bases des champs pulmonaires témoignant d'un épanchement pleural, relativement fréquent et souvent bilatéral. Son évolution [15] peut être d'une grande stabilité pendant de longues années ou se faire vers la détérioration progressive marquée par des poussées aiguës de défaillance cardiaque favorisée par des facteurs déclenchants tels que fièvre, hyperthyroïdie, troubles du rythme, épisodes ischémiques, embolie pulmonaire,

anémie. Après un temps variable d'évolution, l'IVG s'accompagne de manifestation droite et réalise alors l'insuffisance cardiaque globale.

La mortalité de l'insuffisance cardiaque est fonction de l'étiologie, de la sévérité du tableau clinique. On admet que moins de 10 % des malades de Classe NYHA II décèdent chaque année. La mortalité des patients en classe NYHA IV est supérieure à 50 % par an.

#### **b) L'insuffisance ventriculaire droite (IVD) : [47]**

##### **Éléments diagnostics :**

❖ Les signes fonctionnels de l'insuffisance ventriculaire droite

✓ **L'hépatalgie d'effort** est une pesanteur ressentie au niveau de l'hypochondre droite ou de l'épigastre cédant à l'arrêt de l'effort.

Dans les formes évoluées, l'hépatalgie peut devenir permanente.

❖ Les signes physiques de l'insuffisance ventriculaire droite

Le signe de Harzer est à rechercher à la palpation : impulsion systolique perçue sous la xiphoïde témoignant d'une dilatation du ventricule droit.

La tachycardie est souvent présente.

L'auscultation cardiaque peut retrouver :

- bruit de galop droit (B4) ;
- souffle systolique d'insuffisance tricuspide fonctionnelle ;
- éclat de B2 au foyer pulmonaire témoignant de l'hypertension pulmonaire ;
- œdèmes des membres inférieurs : bilatéraux, prenant le godet, prédominant aux parties déclives ;
- turgescence jugulaire ;
- reflux hépatojugulaire ;
- hépatomégalie souvent pulsatile et douloureuse ;
- dans les formes évoluées : épanchements pleuraux, ascite avec parfois état d'anasarque, ictère, troubles digestifs.

### **III) METHODOLOGIE :**

#### **1-1) Champs d'étude :**

L'étude s'est déroulée à l'hôpital du Mali plus précisément dans le service de médecine et d'endocrinologie. L'hôpital du Mali (HDM) est un hôpital de 3<sup>ème</sup> référence dans le quartier de Missabougou à Bamako.

**L'hôpital du Mali** comprend trois blocs :

- Un bloc administratif qui comprend les bureaux de la direction ; les salles de consultations externes ; des salles d'hospitalisation du jour ; le bureau des entrées et la pharmacie.
- Un bloc technique qui comprend le laboratoire biologique, l'imagerie médicale, l'exploration fonctionnelle et une banque de sang.
- Un bloc d'hospitalisation fait de 150 lits qui comprend la chirurgie (neurochirurgie et la chirurgie thoracique) ; la gynécologie ; la médecine (médecine /endocrinologie) ; la pédiatrie et un service de réanimation /urgence ; les urgences.
- En plus de ces blocs l'HDM dispose d'une cantine ; une mosquée ; une morgue ; deux blocs de toilettes externes ; deux hangars pour usagers ; une salle pour les fluides médicaux ; un poste de contrôle à l'entrée principale et un mini market.

#### **1-2) Période d'étude : janvier 2016 à décembre 2017**

#### **1-3) Type d'étude :**

Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive réalisée à partir des dossiers de patients hospitalisés dans le service de médecine et endocrinologie de l'hôpital du Mali.

#### **1-4) Type d'échantillonnage :**

L'étude a concerné les dossiers de tous les patients hospitalisés pour les pathologies cardiovasculaires dans le service de médecine de l'hôpital du Mali pendant la période de janvier 2016 à décembre 2017. (24 mois)

#### **2) Population d'étude**

##### **2-1) Critères d'inclusion :**

- ✓ Les dossiers des patients hospitalisés dans le service de médecine et endocrinologie pour pathologies cardiovasculaires.

##### **2-2) Critères de non inclusion :**

- ✓ Les dossiers des patients hospitalisés dans le service de médecine et endocrinologie pour pathologies non cardiovasculaires.
- ✓ Les dossiers des patients hospitalisés dans le service de médecine et endocrinologie pour pathologies cardiovasculaires en dehors de la période d'étude.
- ✓ Les dossiers incomplets des patients hospitalisés dans le service de médecine et endocrinologie pour pathologies cardiovasculaires.
- ✓ Les dossiers non retrouvés des patients hospitalisés dans le service de médecine et endocrinologie pour pathologies cardiovasculaires.

#### **3) Collecte des données**

Les données ont été collectées sur une fiche d'enquête à partir des dossiers individuels des patients.

Nous avons recherché les éléments suivants dans chaque dossier :

##### **3.1- variables sociodémographiques**

- nom et prénoms

- l'âge
- le sexe
- la résidence
- la profession

### **3.2- variables cliniques :**

Les données recueillies des dossiers permettaient de :

- Identifier le mode d'admission
- Recueillir les motifs de consultation (dyspnée, déficit moteur, lourdeur de jambe, toux, AEG, douleur thoracique)
- Recueillir les signes fonctionnels (dyspnée, déficit moteur, lourdeur de jambe, toux, douleur thoracique, épigastralgie, palpitation, aphasie, syncope, vertiges, dysarthrie)
- Déterminer les facteurs de risque cardiovasculaire (HTA ; diabète ; dyslipidémie ; obésité ; tabagisme)

**NB :** nous n'avons pas tenu compte de la sédentarité compte tenu du fait que les dossiers dont nous avons eu accès dans l'élaboration de notre étude ne mentionnaient pas ce facteur de risque cardiovasculaire.

- Recueillir les ATCD médico-chirurgicaux des patients ainsi que leurs ATCD familiaux
- Recueillir les signes physiques des patients à l'examen de l'appareil cardiovasculaire.
- Identifier les pathologies cardiovasculaires diagnostiquées au cours de la période d'étude

- Déterminer la durée d'hospitalisation, l'évolution intra hospitalière et la fréquence des pathologies cardiovasculaires dans le service de médecine et endocrinologie de l'hôpital du Mali.

### **3.3- variables para cliniques :**

Les données recueillies des dossiers permettaient :

- D'accéder aux résultats des examens biologiques sanguins suivants (glycémie, créatinémie, ionogramme, lipogramme, uricémie)
- D'accéder aux résultats des examens radiologiques réalisés en fonction du type de pathologie cardiovasculaire (ECG, échographie cardiaque transthoracique, TDM cérébrale)

### **4) Saisie et analyse des données :**

Logiciel Spss pour la saisie et l'analyse des données. Le logiciel word pour le traitement de texte.

### **5) Ethique et déontologie :**

Etant donné que l'étude était rétrospective, le consentement éclairé des malades n'a pas été demandé cependant la confidentialité sur l'identité des patients a été respecté.

## IV) RESULTATS

### 4.1 Résultats globaux

Durant la période de notre étude, 188 patients ont été inclus dans cette étude sur 963 patients hospitalisés dans le service ; soit une fréquence hospitalière de 19,52%.

#### A- DONNEES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

**Tableau I** : Répartition selon le sexe

Sexe	Effectif	Pourcentage
Masculin	87	45,4
Féminin	101	54,6
<b>Total</b>	<b>188</b>	<b>100,0</b>

L'échantillon comprenait 101 femmes (53,7%) et 87 hommes (46,3%) soit un sex-ratio de 0,86.

**Tableau II** : Répartition selon la tranche d'âge

Tranche d'âge	Effectif	Pourcentage
[14 – 32[	20	10,64
[32 – 51[	37	19,68
[51 – 70[	89	47,34
[70 – 89[	42	22,34
<b>Total</b>	<b>188</b>	<b>100,0</b>

L'âge moyen des patients était de 58,87 +/- 17,63 ans avec des extrêmes de 14 ans et 88 ans. La classe modale était de [51-70[ ans avec 47,34 % des patients.

**Tableau III** : Répartition selon la résidence

Résidence	Effectif	Pourcentage
Urbaine	145	77,1
Rurale	43	22,9
<b>Total</b>	<b>188</b>	<b>100,0</b>

Les citadins étaient les plus atteints avec 77,1%

**Tableau IV** : Répartition selon l'activité socio-professionnelle

Activité	Effectif	Pourcentage
Ménagère	75	39,9
Commerçant	28	14,9
Profession libérale	26	13,83
Fonctionnaire	22	11,7
Retraité	19	10,1
Cultivateur/Éleveur	16	8,5
Étudiant/Élève	02	1,07
<b>Total</b>	<b>188</b>	<b>100,0</b>

Les ménagères étaient touchées dans 39,9%.

## B-DONNEES CLINIQUES

**Tableau V** : Répartition selon le mode de recrutement

Mode de recrutement	Effectif	Pourcentage
Référé du SAU	34	18,1
Consultation	154	81,9
<b>Total</b>	<b>188</b>	<b>100,0</b>

Les patients hospitalisés à partir de la consultation cardiologique étaient les plus fréquents avec 81,9%.

**Tableau VI** : Répartition selon les ATCD médicaux personnels

ATCD médicaux personnels	Effectif(188)	Pourcentage
Valvulopathie	09	4,78
Hyperthyroïdie	05	2,65
AVC	04	2,12
UGD	04	2,12
Angine de gorge	03	1,59
HIV	03	1,59
Zona	01	0,53
Lèpre	01	0,53

chez nos patients 4,78% avaient comme ATCD une valvulopathie.

**Tableau VII : Répartition selon les ATCD chirurgicaux personnels**

<b>ATCD chirurgicaux</b>	<b>Effectif (188)</b>	<b>Pourcentage</b>
Césarienne	12	6,38
Cure herniaire	08	4,30
Appendicectomie	06	3,19
Opéré de cataracte	04	2,12
Adénectomie	01	0,53
Hystérectomie	01	0,53
Fistule anale	01	0,53
Angiome cérébral	01	0,53

Les patients qui avaient un ATCD de césarienne avant l'apparition de la cardiopathie étaient les plus fréquents avec 6,3% suivi des cures herniaires 4,3% et appendicectomies 3,9%.

**Tableau VIII : Répartition selon les ATCD familiaux**

<b>ATCD familiaux</b>	<b>Effectif (188)</b>	<b>Pourcentage</b>
HTA	38	20,21
Diabète	26	13,8

L'hypertension artérielle représentait 20,21% des ATCD familiaux chez nos patients.

NB : un même patient pouvait avoir un ou plusieurs ATCD familiaux

**Tableau IX** : Répartition selon les facteurs de risque cardiovasculaire

<b>Facteurs de risque cardio-vasculaire</b>	<b>Effectif (n=188)</b>	<b>Pourcentage</b>
HTA	85	45,21
Dyslipidémie	39	20,74
Diabète	29	15,42
Tabagisme	23	12,23
Obésité	13	6,91

Nos patients avaient comme facteurs de risque cardiovasculaire l'HTA dans 45,21% des cas, la dyslipidémie dans 20,74% des cas, et le diabète dans 15,42%.

NB : un ou plusieurs facteur(s) de risque était retrouvés chez un même patient.

**Tableau X** : Répartition selon le motif de consultation

<b>Motif de consultation</b>	<b>Effectif (n=188)</b>	<b>Pourcentage</b>
Dyspnée	93	49,46
Déficit moteur	64	34,04
Lourdeur de jambe	17	09,04
Toux	16	08,51
AEG	10	05,31
Douleur thoracique	06	03,19
Céphalées	03	01,59

Les patients qui consultaient pour dyspnée étaient les plus nombreux soit 49,46%, suivi des cas de déficit moteur soit 33,51%.

NB : un même patient pouvait présenter un ou 2 motifs de consultation.

**Tableau XI : Répartition selon les signes fonctionnels**

<b>Signes fonctionnels</b>	<b>Effectif (n=188)</b>	<b>Pourcentage</b>
Dyspnée	95	50,53
Toux	65	34,57
Déficit moteur	64	34,04
Lourdeur de la jambe	50	26,59
Douleur thoracique	27	14,36
Epigastralgie	22	11,7
Aphasie	20	10,63
Palpitation	10	05,31
Syncope	07	03,72
Vertiges	07	03,72
Céphalées	06	03,19
Dysarthrie	05	02,65

Le signe fonctionnel majeur était la dyspnée avec 50,53%, suivie de la toux 34,57% et du déficit moteur 34,04%.

**Tableau XII** Répartition selon les signes généraux

Signes généraux		Effectif	Pourcentage
Etat général	Altéré	65	46,1
	Bon	76	53,1
Conscience	Altérée	11	7,8
	Conservée	130	92,2
Pâleur		48	34,04
Fièvre		22	15,6

L'altération de l'état général était présente chez 46,1% des patients et la fièvre chez 15,6%.

**Tableau XIII** : Répartition selon les signes physiques à l'auscultation cardiaque

Signes physiques à l'auscultation cardiaque	Effectifs	Pourcentage
Rythme Régulier	154	81,91
Irrégulier	34	18,08
Souffle		
Systolique Insuffisance Mitrale	19	10,1
Diastolique Insuffisance Aortique	2	1,06
Systolo-diastolique	1	0,53

Le rythme cardiaque était régulier dans 81,91% des cas. Un souffle systolique IM était retrouvé chez 19 patients (10,1%).

**Tableau XIV** : Répartition selon la valeur de la tension artérielle

<b>Tension artérielle</b>		<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Systole/Diastole</b>	Normale	94	- 50
	Grade 1	41	21 ,8
	Grade 2	18	09,58
	Grade 3	35	18,62
<b>Total</b>		<b>188</b>	<b>100</b>

L'HTA était de grade III chez 18,62% des patients.

**Tableau XV** : Répartition selon les signes physiques d'insuffisance cardiaque

<b>Signes physique d'insuffisance cardiaque</b>		<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Gauche</b>	Râles crépitants	31	16,5
	Bruit de galop	7	3,72
<b>Droite</b>	Œdèmes des membres inférieurs	38	20,21
	Turgescence jugulaire	36	19,5
	Hépatomégalie	20	10,63
	Reflux hépato-jugulaire	20	10,63
	Bruit de galop	6	3,19
	Ascite	4	2,12

Les râles crépitants étaient présents chez 16,5% des patients. L'œdème des membres inférieurs et la turgescence jugulaire étaient présents chez respectivement 20,21% et 19,5% des patients.

**Tableau XVI : Répartition selon le rythme à l'ECG**

<b>ECG</b>	<b>Effectif (n=188)</b>	<b>Pourcentage</b>
Sinusal	171	90,95
ACFA	11	05,85
Bloc auriculo-ventriculaire	6	03,2

Le rythme était sinusal chez 90,95% des patients. L'ACFA a été retrouvée chez 05,85%.

**Tableau XVII : Répartition selon les résultats de l'Echographie cardiaque transthoracique**

<b>EchoCoeur</b>		<b>Effectif (n=113)</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Fraction D'éjection Systolique du VG</b>	< 40%	59	52,2
	> 40%	54	47,8
<b>VG dilaté</b>	Oui	56	49,6
	Non	57	50,4
<b>Valvulopathie</b>	Fuyante	29	25,66
	Sténosante	2	1,76
	Mixte	17	15,04
<b>Péricarde</b>	Sec	111	98,2
	Non sec	2	1,8

Nos patients avaient une FEVG < 40% dans 52,2% des cas, un VG dilaté dans 49,6% et un épanchement péricardique dans 1,8% des cas.

**Tableau XVIII** : Répartition selon les résultats de la TDM cérébrale

<b>TDM cérébrale</b>	<b>Effectif(n=64)</b>	<b>Pourcentage</b>
Ischémique	47	73,4
Hémorragique	17	26,6

La TDM cérébrale réalisée chez les patients ayant un déficit moteur était en faveur des lésions ischémiques dans 73,4% des cas.

**Tableau XIX** : Répartition selon le diagnostic retenu

Diagnostic retenu		Effectif (n=188)	Pourcentage
Accident vasculaire cérébral	Ischémique	45(23,93)	38,29
	Hémorragique	27(14,36)	
Insuffisance cardiaque/Cardiomyopathies primitives		41	21,8
Insuffisance cardiaque/cardiomyopathie de Meadows		25	13,3
MTEV	Thrombophlébite	15 (7,97)	18,08
Maladie thromboembolique veineuse	Embolie pulm	19(10,10)	
Insuffisance cardiaque/Cardiopathie valvulaire		08	4,25
Insuffisance cardiaque/Cardiopathie ischémique		10	5,31
Epanchement péricardique		02	1,06
Insuffisance cardiaque/cardiopathie hypertensive		05	2,65

L'AVC (hémorragique ou ischémique) était le diagnostic retenu chez 38,29%, l'insuffisance cardiaque/cardiomyopathies primitives chez 21,8%, la maladie thromboembolique veineuse chez 18,08% et l'insuffisance cardiaque/cardiomyopathie du peripartum (Meadows) chez 13,3%.

**Tableau XX** : Répartition en fonction du profil évolutif

<b>Profil évolutif</b>	<b>Effectif</b>	<b>Fréquence</b>
<b>Favorable</b>	159	<b>84,57</b>
<b>Décès</b>	29	<b>15,43</b>
<b>Total</b>	188	<b>100</b>

L'évolution était favorable chez 159 patients (84,57%). La mortalité hospitalière était de 15,43%.

**Tableau XXI** : Répartition en fonction de la durée d'hospitalisation

<b>Séjour hospitalier</b>	<b>Effectif</b>	<b>Fréquence %</b>
[1-11 jrs[	119	63,3
[11-21 jrs[	58	30,85
[21-30 jrs[	10	5,32
≥ 30 jrs	1	0,53
<b>Total</b>	188	100

Deux tiers des patients avaient une durée d'hospitalisation comprise entre [1-11 jrs[ .

## **4.2 Résultats analytiques**

**Tableau XXII : Répartition selon le diagnostic par rapport au sexe**

Diagnostic retenu	Sexe		Total (%)
	Masculin	Féminin	
Accident vasculaire cérébral ischémique ou hémorragique	36	36	72 (38,29)
Insuffisance cardiaque/Cardiomyopathies primitives	29	12	66 (35,1)
Insuffisance Cardiaque/cardiomyopathie de Meadows	0	25	13,30
Maladie thromboembolique veineuse	17	17	34 (18,08)
Insuffisance cardiaque/Cardiopathie ischémique	10	0	10 (5,31)
Insuffisance cardiaque/Cardiopathie valvulaire	2	6	08 (4,25)
Epanchement péricardique	0	2	2 (1,06)
Insuffisance cardiaque/cardiopathie hypertensive	0	5	1 (2,65)

L'AVC et la maladie thromboembolique veineuse ont été diagnostiqués à fréquence égale chez les 2 sexes.

Les insuffisances cardiaques/ cardiomyopathies primitives ont été plus diagnostiquées chez les hommes tandis que les insuffisances cardiaques/ cardiopathies valvulaires, cardiopathie hypertensive et les épanchements péricardiques sont plus présentes chez les femmes.

La cardiopathie ischémique a été retrouvée uniquement chez les hommes.

**Tableau XXIII** : Répartition selon le diagnostic par rapport à la tranche d'âge

Diagnostic retenu	Tranche d'âge				Total (%)
	[14 – 32[	[32 – 51[	[51 – 70[	[70 – 89[	
Accident vasculaire cérébral ischémique ou hémorragique	02	14	33	23	72 (38,29)
Insuffisance cardiaque /Cardiomyopathies primitives	02	08	24	07	41 (21,8)
Insuffisance cardiaque/ Cardiomyopathie de Meadow	18	7	00	00	13,30
Maladie thromboembolique veineuse	06	06	13	09	34 (18,08)
Insuffisance cardiaque /Cardiopathie ischémique	00	05	04	01	10 (5,31)
Insuffisance cardiaque /Cardiopathie valvulaire	03	02	01	02	08 (4,25)
Epanchement péricardique	01	1	0	0	02 (1,06)
Insuffisance cardiaque /cardiopathie hypertensive	0	0	03	02	05 (2,65)

La distribution était croissante avec l'âge pour les patients admis pour l'AVC, l'insuffisance cardiaque/cardiomyopathies, la maladie thromboembolique veineuse, l'insuffisance cardiaque/cardiopathie ischémique et l'insuffisance cardiaque/cardiopathie hypertensive avec 2/3 des malades au-delà de 50ans.

Les patients hospitalisés pour épanchement péricardique se situent dans la tranche d'âge de 14 à 51 ans.

Deux tiers des patientes hospitalisées pour insuffisance cardiaque sur cardiomyopathie du péripartum se situent dans la tranche d'âge de 14-32 ans.

## V) COMMENTAIRES ET DISCUSSION

### 1- Limites de l'étude

Cette étude rétrospective garde des insuffisances inhérentes à cette méthodologie.

- Des dossiers non retrouvés
- Le caractère incomplet de certains dossiers
- L'exploration insuffisante des cardiomyopathies afin d'identifier les cardiopathies ischémiques.

### 2-Fréquence

Durant la période de notre étude, 188 patients ont été hospitalisés pour pathologies cardiovasculaires soit une fréquence hospitalière de 19,52%. Cette fréquence est proche de celle rapportée par les statistiques hospitalières du CHU du point G en 2004 qui était de 17,43% [6]. Les pathologies cardiovasculaires occupent de plus en plus une place croissante dans les structures de santé.

### 3- Aspects sociodémographiques

Dans notre étude, la prédominance était féminine (53,7%) en accord avec une étude réalisée par **EL Ghazi et al** au **Maroc** [48] qui a rapporté une prédominance féminine de 54,49%. D'autres séries avaient trouvé une prédominance féminine voisine, notamment celle de **Bouare M** [35], de **Traore A** [36] et de **Koate et coll** [32], avec respectivement 57,6%, 58,79% et 58% . Par contre, certains auteurs rapportent une prédominance masculine notamment **A Toure** [4] et **Diallo B** [31]. **S Diouf et al** [33] ne trouvent pas de différence statistiquement significative entre les 2 sexes. La tranche d'âge de [51-70[ ans était la plus représentée (47,34%) et l'âge moyen des patients étaient de 58 ans proche de celui rapporté par **A Toure** [4] (57 ans) et celui rapporté par l'étude

de **EL Ghazi et al** [48] au Maroc (60,59 ans), mais nettement supérieur à celui rapporté par **Sanogo** (34 ans) [8]. Les pathologies cardiovasculaires observées chez nos patients étaient croissantes avec l'âge. Cela peut être expliqué par la transition épidémiologique.

La plupart de nos patients résidaient en zone urbaine avec un pourcentage de 75,2%, fréquence proche de celle rapportée par **Dioma** [34] avec 73,5%. **Coulibaly J** et **Traore B** [37,39] avec 48,6%.

### **3-Clinique :**

Les patients hospitalisés étaient adressés à partir de la consultation cardiologique dans 81,9% des cas. L'HTA représentait le facteur de risque cardiovasculaire le plus observé 45,21% suivie de la dyslipidémie et du diabète avec 20,74% et 15,42%. Ce chiffre est inférieur à celui rapporté dans les études réalisées par **Dioma** [34] et **Bouare M** [35] qui trouvent l'HTA avec des fréquences respectives à 94,6% et 68,6%, ceci pourrait s'expliquer par le fait que notre service d'étude n'était pas un service spécialisé de cardiologie.

Dans notre étude, la dyspnée occupait le 1<sup>er</sup> rang des motifs de consultation soit 44,68%, valeur supérieure à celle rapportée par **Bouare M** [35] où la dyspnée occupait le 2<sup>nd</sup> rang des motifs de consultation avec 18,4%. Le déficit moteur et la lourdeur de jambe suivaient avec respectivement 34,04% et 9,04%. Cela est différent des données de la littérature qui trouvent que les principaux troubles fonctionnels qui emmènent les malades à consulter en cardiologie sont la douleur thoracique, la dyspnée, les palpitations et les pertes de connaissances [40,41].

Parmi nos patients, 90,95% avaient un rythme sinusal à l'ECG, ce chiffre est proche de celui trouvé par **Dioma et al** [34] qui ont trouvé une régularité des bruits du cœur chez 87,5% de ses patients.

Dans notre étude, l'examen somatique avait trouvé une HTA chez 50% des patients. Cette fréquence se situe entre celle rapportée par **Bouare M** [35] 39,4% et **Dioma et al** [34] 75% d'HTA.

Les troubles du rythme et de la conduction observés à l'ECG étaient l'ACFA (05,85%) et le bloc auriculo-ventriculaire avec (03,2%). La prévalence de l'ACFA chez nos patients était inférieure à celle trouvée par **Sidibe et al** [49] qui rapportent 8,33% dans le service de cardiologie du CHU point G. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que son étude concernait les patients âgés. L'ACFA est plus fréquente chez les personnes âgés 15% au-delà de 80 ans [31]. En Europe, une fréquence de 3% de l'ACFA chez les patients âgés de plus de 20 ans a été rapportée par l'European Society of Cardiology [50] Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que la fréquence européenne est rapportée à la population générale alors que notre étude concerne les patients hospitalisés dans un service.

L'échocardiographie a été réalisée chez 113 patients. La dysfonction systolique du ventricule gauche était sévère avec une FEVG inférieure à 40% dans 52,2% des cas et un VG dilaté chez 49,6%.

Les résultats de la TDM cérébrale réalisée chez les patients présentant un déficit moteur étaient en faveur des lésions d'ischémies dans 73,4%. Les mêmes observations ont été faites à Dakar(Sénégal) par **Touré K et al** avec 51,9% [51] des cas. La prévalence de l'AVC dans la série a été de 38,29% des pathologies cardiovasculaires, valeur supérieure à celle rapportée par **Mohamed M Toure** [43], **Ali Said** [52] et l'étude de **EL Ghazi et al** au **Maroc** [48] avec respectivement 18,6%, 24,29% et 2,33%. Dans notre étude l'AVC a été diagnostiqué à fréquence égale dans les 2 sexes, ce résultat est différent de celui rapporté par l'étude de **EL Ghazi et al** au **Maroc**[48] où les femmes représentaient 76,92% des patients hospitalisés et traités pour AVC. La

prédominance du sexe féminin a été également constatée en **Côte d’ivoire** par **Kouakou et al** [53]. Dans notre étude les tranches d’âge les plus touchées étaient celles de [51-70[ ans et [70-89[ ans et les patients ayant 50 ans et plus représentaient 77,77% des cas hospitalisés pour AVC. Alors qu’au **Togo** avec **Machihude P et al** [54], les tranches d’âge de 40 à 49 ans et de 50 à 59 ans ont été les plus affectées.

Dans notre étude l’IC/Cardiomyopathies primitives était plus observée chez les hommes avec une incidence élevée entre 50 et 70 ans. Sa fréquence au cours de notre étude est de 21,8% des cas contre 9,35% des cas rapporté par **Mohamed M Toure** [43], tandis que IC/Cardiomyopathie du peripartum ( Meadows) était observée dans 13,3% des cas dans notre étude contre 19,06% chez **Mohamed M Toure** [43].

Dans notre étude la prévalence de la MTEV était de 18,08% proche au 26% de **Thiam** [55] mais supérieure au 4,95% de **Coulibaly et al** [56]. Parmi les MTEV, l’EP seule constituait 55,88% de l’effectif, valeur proche de celle qui a été trouvée par **Coulibaly et al** [56] soit 60,92% mais différente de celle trouvée par **Nourelhouda et al** [57] qui rapportait une prédominance de TVP des membres (79,7%). Dans notre étude la tranche d’âge de [51-70[ ans était la plus représentée dans les MTEV, proche de celle trouvée par **Coulibaly et al** [56] qui rapportait une classe modale de 41-60 ans. Dans notre étude le diagnostic de MTEV a été posé à fréquence égale dans les 2 sexes, en rupture avec les données de la littérature ou la prédominance était féminine [52,53].

Les principales pathologies observées étaient l’AVC avec 38,29% (ischémique ou hémorragique), l’insuffisance cardiaque/cardiomyopathies primitives avec 21,8%, l’insuffisance cardiaque/cardiomyopathie du peripartum (Meadows) avec 13,3% et la maladie thromboembolique veineuse avec 18,08%, ce qui est

différent de celles trouvées par les études de **Bouare M** [35] et de **Serme D** [45] qui avait trouvés l'HTA, les cardiomyopathies et les valvulopathies.

La mortalité hospitalière était de 15,42%, fréquence proche de celle rapportée par **Sedogo Boukaré** [44] (15,3 %), inférieure à celle trouvée par **Mohamed M Toure** [43] qui était de 34,45% et cela pourrait s'expliquer par la différence de lieu des études.

L'évolution hospitalière était favorable chez 84,57% des patients.

La durée moyenne d'hospitalisation était de  $10 \pm 3$  jours, cette durée était proche de celle trouvée par l'étude de **Mohamed M Toure** [43] qui était de 12 jours.

## CONCLUSION

La mortalité des MNT, comme prévue par l'OMS et la banque mondiale est en train de prendre le pas sur celle par les maladies transmissibles. Au sein de ce groupe, les pathologies cardiovasculaires occupent une place importante.

A l'issue de notre étude, 19,52% des patients ont été hospitalisé dans le service de médecine de l'hôpital du Mali pour pathologie cardiovasculaire. Sa fréquence augmente avec l'âge avec une prédominance féminine. La tranche d'âge de [52-70[ ans était majoritaire avec 47,34 % des cas. L'HTA représentait le facteur de risque le plus important suivie par la dyslipidémie et le diabète. L'AVC (ischémique ou hémorragique), l'insuffisance cardiaque/cardiomyopathies primitives et la maladie thromboembolique veineuse et l'insuffisance cardiaque/cardiomyopathie du peripartum (Meadows) étaient les groupes nosologiques prédominants. La mortalité hospitalière était de 15,42%.

Ces pathologies représentent un problème de santé publique à cause de la morbi-mortalité et du fait du cout élevé de leur prise en charge, d'où l'intérêt de quelques recommandations afin d'améliorer le pronostic.

## RECOMMANDATIONS

\*Aux autorités sanitaires :

- Promouvoir la mise en place ;
- Des campagnes régulières d'information sur les pathologies cardiovasculaires et d'éducation auprès de la population.
- Des études sur la morbidité, la mortalité, les facteurs de risque cardiovasculaires sur l'étendue du territoire national.
- Doter nos différents hôpitaux de matériels spécialisés et adéquats pour une meilleure prise en charge des patients.

\*Au corps enseignant :

- Proposer des études à l'intérieur du pays.
- Donner des sujets sur la prévalence des pathologies cardiovasculaires, la morbidité et la mortalité cardiovasculaire au Mali.

\*Aux étudiants :

- Remplir les dossiers correctement de sorte à les rendre plus utiles lors des études.

\*Aux différents services de l'hôpital :

- Un meilleur archivage des dossiers les rendant plus disponibles.

## REFERENCES

- 1- **WHO STEPS Country Reports, WHO | STEPS Country Reports. WHO.**  
<http://www.who.int/chp/steps/reports/en/> Consulté le 6 septembre, 2015.
- 2- **OMS bureau régional de l’Afrique, 2014.** La santé des populations : les mesures efficaces – le Rapport sur la santé dans la Région africaine 2014, Organisation mondiale de la Santé. Bureau régional de l’Afrique.
- 3-**<http://www.isodisnatura.fr./arythmie.htm> omega-3 et problèmes Cardiovasculaires-action anti-arythmie. 4/5/2008**
- 4-**Anna Lahaou Touré**  
« Mortalité et Morbidité cardiovasculaires dans le service de cardiologie B Du CHU du point G. Thèse, Med, 2005-M-208.
- 5-**Bertrand (Ed) et al.**  
Morbidity et mortalité cardiovasculaires d’un service de Médecine interne à Abidjan en 1974. Médecine d’Afrique, Noire 1978 ; 25 (5).
- 6-**Hôpital du point « G » Bamako.**  
Rapports d’activités 2004. Documents internes.
- 7- **Bruce Letac.**  
Pathologie cardiovasculaire : connaissance de base pour la pratique Quotidienne. ELLIPSES 03/2002
- 8-**Tiémogo Sanogo.**  
Morbidity et Mortalité cardiovasculaire hospitalière observée à l’hôpital du Point G. Thèse Méd. ; 85-M-16
- 9-**Who, Harvard school of Public Health, World Bank. The global burden of disease. Harvard School of Public Health 196.**
- 10-**Who Regional Office Africa. Non communicable diseases a strategy for African Region. AFR/RC 50/10.**
- 11- **Nouhoum Ouologuem**  
« Place de l’HTA dans la pathologie cardiovasculaire dans le district de

Bamako ». Thèse Méd. 2005-M-170

**12-College National des Enseignants de Cardiologie et Maladies Vasculaires**  
Sémiologie Cardiologique.2009

**13- Coulibaly I.**

Etude des facteurs de risque cardiovasculaire chez les patients diabétiques à Bamako. Thèse Med, Bamako, 2010 ; 50-59

**14-F Pousset, R Isnard, M Komajda.**

Insuffisance cardiaque : aspects épidémiologiques, cliniques et Pronostiques. EMC. Cardiologie. Tome 2. 11-036-G-20. 01/01/2003

**15-Thomas D.**

Cardiologie. Ellipses AUPELF/Uref, 1994

**16- MD Schaller, P. Echert, DTagan;**

Choc cardiogénique. EMC. Cardiologie Tome 3. 11-038-B-10

**17- C Perdrix, P Beaufiles.**

Athérosclérose. EMC. Tome 2. 11-605-A-10

**18- A. Gerbaux.**

Les cardiomyopathies primitives dilatées. EMC. Cardiologie.  
Tome 2. 11-019-A-50. 1989

**19- P Charron, M Komajda.**

Cardiomyopathie hypertrophique. EMC. Cardiologie. Tome 2. 11-020-A-10.  
01/01/2005

**20- J.M. Langlard**

Cardiomyopathies restrictives. EMC. Cardiologie. Tome 2. 11-023-A-10. 2004

**21- site : [wikipédia.org/wiki/dysplasie-ventricule-droite-arythmog](http://wikipédia.org/wiki/dysplasie-ventricule-droite-arythmog)**  
**14/05/2008**

**22- site : [wikipédia.org/wiki/péricardite](http://wikipédia.org/wiki/péricardite) 15/05/2008**

**23- R. Loire**

Péricardite aiguës et épanchements non inflammatoires du péricarde.

EMC. Cardiologie. Tome 2. 11-015-A-10. 2006

24- **P. Luxereau, B Lung, B Cormier, A Vahanian.**

Rétrécissement mitral. EMC. Cardiologie. Tome 1. 11-010-A-10. 1998

25- **Cardiologie : A Vacheron- Claude Le Fleuvre- Jean Di Matteo 3ème Edition. 1999**

26- **J. Acar, A. Sarkis.**

Rétrécissement aortique orificiel de l'adulte. EMC. Cardiologie.

Tome 1. 11-011-B-10. 2002

27- **F. Delahaye, F. Vandenesch, B. Hoen, R. Loire, J.P. Delahaye.**

Endocardite infectieuse

EMC. Cardiologie. Tome 1. 11-013-B-10. 2006

28- **C. Chapelon-Abric.**

Fibrose endomyocardique. EMC. Cardiologie. Tome 1. 11-008-A-10

29- **M. Bertrand, E Van Belle.**

Angine de poitrine par athérosclérose coronarienne.

EMC. Cardiologie. Tome 2. 11-030-A-10. 2001

30- **R. Asmar.**

Pression artérielle. Régulation et épidémiologie. Mesures et valeurs normales.

EMC. Cardiologie. Tome 3. 11-301-A-10. 2007

31- **M.K. Touré, B.A. Diallo.**

Morbidité et mortalité cardiovasculaire. Bamako-Mali

Cardiologie Tropicale ;1994 ; 20, 21-25

32- **P. Koate, S. Diouf, Syllam, G. Diop, I. Touré, M.B. Kébé, M. Sarr, S.A. BA, R. Tarraf.E. Yehouessi.**

Evolution de la place et du profil de la pathologie cardiovasculaire au

Sénégal en 2 décennies (1960-1980), Médecine d'Afrique Noire,

1984, 24, 247-250.

**33- S. Diouf, Al.**

Place actuelle et aspects généraux de la pathologie cardiovasculaire du Noir Africain, Thèse Med. Dakar, 1974, I.

**34- Dioma.**

Motifs de consultations dans l'unité de cardiologie du service de médecine du CHU Gabriel Toure à propos de 1110 cas. Thèse Med 2010

**35- Bouare M**

Motifs de consultation dans le service de cardiologie de l'hôpital Gabriel Toure  
Thèse de médecine, Bamako 1998 n°18.

**36- Traore A**

Valvulopathies mitrales dans le service de cardiologie de l'hôpital Gabriel Toure à propos de 182 cas.

Thèse de médecine, Bamako 1995, M7: 20-25.

**37- Coulibaly J**

Etat des malades hypertendus à propos de l'hypertension artérielle dans le service de médecine, unité de cardiologie du CHU Gabriel Toure.

Thèse de médecine 2008 : 41.

**38- Cissé A A**

Approche diagnostique et thérapeutique de l'hypertension artérielle chez le sujet âgé (50ans et plus) au mali.

Thèse de médecine, Bamako n°34. 1993

**39- Traore B**

Hypertension artérielle chez les personnes âgées de 60 ans et plus dans le service de cardiologie du CHU GT.

Thèse de médecine, Bamako 2007 ; M173

**40- Mathé G. & Coll.**

Sémiologie médicale

4eme Edition (paris) Flammarion Médecine sciences, 1981 : 473-478.

**41- Thomas D.**

Cardiologie

Edition marketing/ellipses, AUPEL/UREF 1994 :1.

**42- European Society of Cardiology 2018 (ESC)**

2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension

**43- Mohamed M Toure**

Morbidité et mortalité cardiovasculaire dans le service de Cardiologie « A »  
du CHU point G. Thèse Med 2009

**44- Sedogo Boukare**

Morbi-mortalité cardiovasculaire en milieu hospitalier à Bobo-Dioulasso. Thèse  
Med juin 1998

**45- Serme D ; Lengani A ; Ouandaogo B.I**

Morbidité et mortalité cardiovasculaire dans un service de médecine interne à  
Ouagadougou

Cardiologie Tropicale, 1991 :23-24

**46- Otto M. Hess**

Insuffisance cardiaque : définition, étiologies et classifications Forum Med  
Suisse No 48 26 novembre 2003 p 1158-1163)

**47- Collège des Enseignants de Cardiologie et Maladies Vasculaires.**

Insuffisance cardiaque de l'adulte : définition, classifications, étiologies et  
traitement ; 2011-2012

**48- Ibrahim El Ghazi et al**

Profil épidémiologique des maladies cardiovasculaires dans la ville de Meknès  
(Maroc).

European Scientific Journal November 2018 édition Vol.14, No.33 ISSN: 1857  
– 7881 (Print) e - ISSN 1857- 7431

**49- S Sidibé et al**

Problématique de l'anticoagulation dans la fibrillation atriale non valvulaire du sujet âgé. Research journal online 29/06/2018

**50- European society of cardiology**

(European Heart Journal (2016) 37, 2893–2962 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS)

**51- Toure K., Kane M., Kane A et al**

Apport de la tomodensitométrie dans l'épidémiologie des accidents vasculaires cérébraux à L'Hôpital Général de Grand Yoff, Dakar, Sénégal.

Med Afr Noire 2010 ; 57 (10) 455-460 ;

**52- Fahd Ali Saïd :**

L'accident vasculaire cérébral hypertensif : aspects épidémio-cliniques et évolutifs dans le service de cardiologie b du chu du point « g » ; thèse de Médecine Bamako 2005

**53- Kouakou N YN., Traore F., Tano M., Kramoh KE., Kakou JB A, Konin C., Kakou MG.**

Aspects épidémiologiques des accidents vasculaires cérébraux (AVC) aux urgences de l'institut de cardiologie d'Abidjan (ICA).

Pan African Medical Journal, 21:160. (2015).

**54- Machihude P, Afassinou YM, GoehAkue E, Baraboo S, Koutche K, Belo M, Kumako V.**

Autres facteurs concourant aux accidents vasculaires cérébraux chez l'hypertendu traité au CHU Sylvanus Olympio de Lomé.

Cames Santé, 3(1) ,89-93. (2015).

**55- Thiam A., Tindano C., Kologo J., Millogo GR., Yaméogo NV., Kagambega LJ., Samadoulougou AK., Zabsonré P.** Maladie

thromboembolique veineuse au Burkina Faso. Résultat préliminaires du registre

prospectif REMAVET. Livre des résumés des 5èmes journées scientifiques de la SOCARB 2015.

**56- Coulibaly et al**

Maladie Thromboembolique Veineuse dans le service de Cardiologie du CHU du Point G à Bamako.

Health Sci. Dis: Vol 19 (2) April – May – June 2018

**57- Nourelhouda C, Abbassia D.**

Maladie thromboembolique veineuse dans la région de Sidi Bel Abbes, Algérie : fréquence et facteurs de risque.

Pan Afr Med J 2013 ; 16 : 45. Publication en ligne 2013 oct. 10. French.

DOI : 10.11604/pamj.2013.16.45.2620.



Antécédents familiaux : 1=oui (lesquels) 2=non

Q9 : Facteurs de risque cardiovasculaire

1. HTA oui/non
2. Diabète oui/non type 1 ou 2 ou autre
3. Dyslipidémie oui/non
4. Tabagisme oui/non
5. Obésité oui/non (IMC=)
6. Sédentarité oui/non

**Données Cliniques :**

Q10= Motif de consultation :

Signes fonctionnels

1. Dyspnée oui/non ; Classe NYHA : 1, 2, 3, 4
2. Syncope
3. Douleur Thoracique
4. Palpitations
5. Déficit
6. Grosse jambe
7. Toux
8. Hémoptysie
9. Epigastralgie

10. Autres

11. Délai de consultation /...../

Q11= Examen Général

1. Etat général : .....

2. Etat de conscience : .....
3. La température : .....
4. Fréquence cardiaque : .....battements/minute
5. La tension artérielle : .....mmhg Grade 1, 2, 3 : .....
6. Coloration des téguments.....
7. La fréquence respiratoire.....

Q12= Examen cardio-vasculaire

Les bruits du cœur

Régulier :

Irrégulier :

Souffle cardiaque :

Signes d'insuffisance cardiaque gauche :

1. Bruits de galop
2. Râles crépitants

Signes d'insuffisance cardiaque droite :

1. Bruits de galop
2. Hépatomégalie
3. Turgescence jugulaire
4. Reflux hépato-jugulaire
5. Œdèmes des membres inférieurs
6. Ascite

Grosse jambe unilatérale : oui/non

Signe de Homans : positif ou négatif.



Cardiomyopathies primitives

Maladie thromboembolique veineuse

Cardiopathie ischémique

Cardiopathie valvulaire

Trouble du rythme

Trouble de la conduction

Epanchement péricardique

Accident vasculaire cérébral ischémique ou hémorragique

Autres :

Cardiomyopathie du peripartum(Meadows)

## **FICHE SIGNALITIQUE**

**NOM :** Youzan

**PRENOMS :** Bi Koi Jonas

**Email :** mercielohim@gmail.com

**ANNEE DE SOUTENANCE :** 2019

**TITRE :**

**Aspects sociodémographiques et cliniques des pathologies cardio-vasculaires dans le service de médecine de l'hôpital du Mali**

**LIEU DE DEPOT :** Bibliothèque de la faculté de médecine, de pharmacie et d'odontostomatologie du Mali

**VILLE DE SOUTENANCE :** Bamako

**PAYS D'ORIGINE :** Cote d'ivoire

**SECTEUR D'INTERET :** Santé publique ; Cardiologie

### **RESUME**

Il s'agit d'une étude rétrospective sur les aspects sociodémographiques et cliniques des pathologies cardio-vasculaires dans le service de médecine de l'hôpital du Mali de janvier 2016 à décembre 2017.

L'étude a porté sur 188 cas, avec une fréquence hospitalière de 19,52%. Le sex-ratio était de 0,86 et la tranche d'âge de [52-70[ ans était majoritaire soit 47,34 % des patients.

L'HTA était le 1er facteur de risque cardio-vasculaire soit 45,21% et la dyspnée le motif de consultation le plus fréquent avec 49,46%. Les groupes nosologiques prédominants étaient l'AVC , l'insuffisance cardiaque/cardiomyopathies primitives, la maladie thromboembolique veineuse et l'insuffisance cardiaque/cardiomyopathie du peripartum (Meadows) avec respectivement 38,29%, 21,8%, 18,08% et 13,3%. L'ACFA a été retrouvé chez 05,85% des patients.

La mortalité hospitalière était de 15,42%.

Les mots clés :

- **Pathologies cardiovasculaires**
- **Hôpital du Mali**
- **Bamako**

## SERMENT D'HIPPOCRATE

*En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie D'HIPPOCRATE je promets et je jure au nom de l'être suprême d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.*

*Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.*

*Admis à l'intérieur des maisons mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.*

*Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classes sociales viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.*

*Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.*

*Même sous la menace je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.*

*Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.*

*Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.*

*Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.*

***Je le jure !!!***