



DSPACE

<https://dspace.org/>

Influence des facteurs de risque cardiovasculaires sur la prise en charge de l'hypertension artérielle : Etude rétrospective sur 3 ans à propos de 269 cas colligés au CHU Kamenge (du 1er janvier 2012 au 31 décembre 2014)

Habonimana, Désiré

2015-07

UB

<https://repository.ub.edu.bi/handle/123456789/334>



FACULTE DE MEDECINE

**INFLUENCE DES FACTEURS DE RISQUE CARDIOVASCULAIRES
SUR LA PRISE EN CHARGE DE L'HYPERTENSION ARTERIELLE**

**Etude rétrospective sur 3 ans à propos de 269 cas colligés au CHU
Kamenge (du 1^{er} janvier 2012 au 31 décembre 2014)**

Par

Désiré HABONIMANA

Directeur de thèse :

Dr. Eugène NDIRAHISHA

Thèse présentée et soutenue
publiquement en vue de l'obtention
du grade de **Docteur en Médecine**

Bujumbura, juillet 2015

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTE DE MEDECINE

(Année académique 2014-2015)

I. BUREAU DECANAL

Pr Gabriel NDAYISABA	: Doyen
Dr Joseph NYANDWI	: 1 ^{er} Vice-Doyen
Dr Sylvain NIYONKURU	: 2 ^{ème} Vice-Doyen

II. PROFESSEURS ORDINAIRES

Pr Léodégal BAZIRA	: Méthodologie de la Recherche
Pr Richard KARAYUBA	: Pathologie chirurgicale
Pr Evariste NDABANEZE	: Thérapeutique
Pr Théodore NIYONGABO	: Pathologies Infectieuses et Parasitaires
Pr Léopold NZISABIRA	: Neurologie
Pr Gaspard KAMAMFU	: Pneumologie
Pr Jean Baptiste SINDAYIRWANYA	: Gynécologie

III. PROFESSEURS ASSOCIES

Pr Emmanuel NIKOYAGIZE	: Sémiologie médicale
Pr Aloys NIYONGABO	: Biochimie structurale et métabolique
Pr Frédéric NSABIYUMVA	: Pharmacologie spéciale
Pr Rénovât NTAGIRABIRI	: Gastro-entérologie + Hépatologie
Pr Elysée BARANSKA	: Cardiologie
Pr Déogratias NIYUNGEKO	: Pédiatrie
Pr Jeanne Odette NIYONGERE	: Obstétrique

Pr Jean Baptiste NGOMIRAKIZA : Nutrition, Hépatologie, Physiologie et
Sémiologie digestives

Pr Gordien NGENDAKURIYO : O.R.L

IV. CHARGES DE COURS

Dr François NDARUGIRIRE : Anesthésie-réanimation
 Dr Serge BAHIMANGA : Pédiatrie
 Dr Athanase NDAYIRAGIJE : Pathologies infectieuses et parasitaires
 Dr Martin NDUWIMANA : Pédiatrie
 Dr Salvator HARERIMANA : Obstétrique
 Dr Lévi KANDEKE : Ophtalmologie
 Dr Paul BANDEREMBAKO : Urologie
 Dr Louis NGENDAHAHO : Histologie spéciale,
 Anatomopathologie générale
 Dr Claudette NDAYIKUNDA : Biochimie pathologique,
 Hématologie clinique et fondamentale
 Dr Emmanuel GIKORO : Imagerie médicale
 Dr Hélène BUKURU : Pédiatrie
 Dr J. Claude NIYONDIKO : Anatomie I
 Dr Sébastien MANIRAKIZA : Biophysique + Imagerie médicale
 Dr Canisius HAVYARIMANA : Sémiologie chirurgicale
 Dr Déogratias NTUKAMAZINA : Gynéco-obstétrique
 Dr Sylvestre BAZIKAMWE : Gynéco-obstétrique
 Dr Fiacre MAKURAZA : Physiologie I +Endocrinologie
 Dr Eugène NDIRAHISHA : Physiologie et Sémiologie cardiaques
 Dr Léonard BIVAHAGUMYE : O.R.L, Anatomie de la tête et du cou
 Dr Sylvain NIYONKURU : Sémiologie chirurgicale
 Dr Hermann NIMPAYE : Parasitologie, Entomologie médicale

Dr Désiré NISUBIRE	: Biologie moléculaire + Génétique
Dr François NDIKUMWENAYO	: Physiologie I
Dr Gilbert NDAYIZEYE	: Anatomie I
Dr Flora NTAHOMPAGAZE	: Histologie générale, Cytologie et Embryologie
Dr Patrice BARASUKANA	: Neuro-Anatomie, Physiologie et Sémiologie neurologiques
Dr Alexis SINZAKARAYE	: Rhumatologie, Réadaptation fonctionnelle
Dr Stanislas HAKAKANDI	: Anesthésie-réanimation
Dr Martin MANIRAKIZA	: Médecine interne
Dr Amani Moibéni	: Médecine interne

V. CHARGES D'ENSEIGNEMENT

Dr Jacques NDIKUBAGENZI	: Déontologie médicale
Dr Sandra NKURUNZIZA	: Hygiène et Administration des Services de Santé
Dr Zacharie NDIZEYE	: Méthodologie de la recherche, Epidémiologie

VI. MAITRE ASSISTANT

Mme Claire NDAYIKENGURUKIYE : Immunologie, Bactériologie,
Virologie et Mycologie

VII. ENSEIGNANT A TEMPS PARTIEL

Dr Pierre Claver HAJAYANDI	: Médecine du Travail et Médecine Légale
Dr Elie MUPERA	: Dermatologie

Dr Sylvère SAKUBU	: Psychiatrie
Dr Gaspard MARERWA	: Anatomopathologie spéciale
Dr Thadée BARANCIRA	: Physique
Dr Léopold HAVYARIMANA	: Chimie Générale et Organique
Dr Servât NYANDWI	: Biostatistique
Dr Paul BIZIMANA	: Démographie, Introduction à la santé publique et Gestion hospitalière
Dr Juvénal MUYUKU	: Stomatologie
Mr Protais NTEZIRIBA	: Civisme
Mr François NKENGURUTSE	: Pharmacologie générale
Mme Léonie NTUNGWANAYO	: Psychologie générale
Mr Anaclét CONGERA	: Mathématiques
Mr Ferdinand NCABWENGE	: Anglais médical
Mr Pierre Claver BIZIMANA	: Informatique
Mme Patricie BARAHINDUKA	: Soins Infirmiers

DEDICACES

Au Dieu le Tout-Puissant ;

A notre regrettée mère ;

A notre père ;

A notre épouse Pétronie NYAWENDA ;

A notre fils Dylann Perry HABONIMANA ;

A la famille Tharcisse MANIRAKIZA ;

A la Sœur Chiarini Bruna Elvira ;

A mes frères et sœurs ;

A toute ma famille élargie ;

A tous ceux qui me sont chers.

REMERCIEMENTS**Dr Eugène NDIRAHISHA, Directeur de Thèse.**

*Professeur d'Université,
Praticien Hospitalier, Médecine Interne,
Cardiologie,
Faculté de Médecine, Université du Burundi, CHU Kamenge.*

Vous nous avez honorés en nous acceptant comme thésard. Par vos qualités de pédagogue et la minutie de votre pratique, vous nous avez facilités dans une large mesure l'apprentissage à la recherche en santé. Nous avons été impressionnés par la qualité de votre enseignement et votre disponibilité qui font de vous un grand maître. Nous sommes fiers et heureux d'être compté parmi vos étudiants. Ce travail que vous avez initié et suivi est entièrement le vôtre.

Pr Elysée BARANSAKA, Président du Jury

*Professeur d'Université,
Praticien Hospitalier, Médecine Interne,
Cardiologie,
Faculté de Médecine, Université du Burundi, CHU Kamenge.*

Je vous remercie pour l'honneur que vous me faites de présider ce jury de thèse, et pour l'attention que vous avez portée à ce travail. En acceptant de présider cette thèse, vous nous donnez une fois de plus la preuve de votre disponibilité.

Acceptez aujourd'hui tous nos remerciements et soyez assuré de notre profond attachement et de notre dévouement.

Dr AMANI Moibéni, Membre du Jury

*Professeur d'Université,
Praticien Hospitalier, Médecine Interne,
Gastroentérologie,
Faculté de Médecine, Université du Burundi, CHU Kamenge.*

Vous nous avez toujours réservé un accueil chaleureux. C'est une grande joie pour nous de vous avoir parmi les membres de notre jury. Malgré vos multiples engagements, vous avez accepté gentiment de lire et de juger ce travail. Soyez honoré par notre reconnaissance.

A tous nos maîtres depuis l'école primaire à l'université, pour la formation humaine et intellectuelle que vous nous avez dispensée.

A tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à ma formation professionnelle et à la réalisation de ce travail.

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

%	: Pourcentage
<	: Inférieur à
>	: Supérieur à
≤	: Inférieur ou égal à
≥	: Supérieur ou égal à
ACV	: Accident cardiovasculaire
AINS	: Anti-inflammatoires non-stéroïdiens
al.	: allied
ANAES	: Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé
ARA II	: Antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II
ASS	: Afrique Subsaharienne
AVC	: Accident vasculaire cérébral
BDSP	: Banque de Données en Santé Publique
CHUK	: Centre Hospitalier Universitaire de Kamenge
cm	: centimètre
CMD	: Cardiomyopathie dilatée
CV	: Cardiovasculaire
DASH	: Dietary Approach to Stop Hypertension
Dr.	: Docteur
DRC	: Democratic Republic of Congo

ECG	: Electrocardiogramme
FA	: Fibrillation auriculaire
FDRCV	: Facteur de risque cardiovasculaire
Hb A1c	: Hémoglobine glyquée
HDL	: High Density Lipoprotein
Hg	: Mercure
HTA	: Hypertension artérielle
IC	: Insuffisance cardiaque
IEC	: Inhibiteur de l'enzyme de conversion
IMC	: Indice de Masse Corporelle
IO	: Insuline ordinaire
IR	: Insuffisance rénale
ISL	: Insuline semi-lente
JNC	: Joint National Committee
LDL	: Low Density Lipoprotein
LMIC	: Low and Middle Income Countries
MCV	: Maladies cardiovasculaires
MI	: Médecine interne
mm	: millimètre
mmol/l	: milli moles par litre
MSPLS	: Ministère de la santé Publique et de la Lutte contre le Sida

NaCl	: Chlorure de sodium
NFS	: Numération formule sanguine
OMI	: Œdèmes des membres inférieurs
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
ORL	: Oto-rhino-laryngologie
p.	: page
PA	: Pression artérielle
PAD	: Pression artérielle diastolique
PAS	: Pression artérielle systolique
PEC	: Prise en charge
RDC	: République Démocratique du Congo
SNG	: Sonde nasogastrique
STEPS	: Stepwise approach to non communicable diseases Surveillance
TA	: Tension artérielle
TDM	: Tomodensitométrie

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I	: Niveau de PA définissant l'HTA systolo-diastolique et l'HTA systolique isolée.....	6
Tableau II	: Choix des médicaments de première intention pour le traitement de l'hypertension artérielle	26
Tableau III	: Répartition des patients selon les signes à l'admission	42
Tableau IV	: Répartition des patients selon les examens biologiques.....	43
Tableau V	: Répartition des patients selon le dosage de l'albuminurie.....	43
Tableau VI	: Répartition des patients selon le dosage de la glycosurie.....	43
Tableau VII	: Répartition des patients selon les anomalies électriques.....	44
Tableau VIII	: Répartition des patients selon les résultats du scanner cérébral	45
Tableau IX	: Répartition des patients selon les différentes mesures hygiéno-diététiques	46
Tableau X	: Répartition des patients selon les médicaments administrés	47
Tableau XI	: Répartition des patients selon les classes des médicaments prescrits	47
Tableau XII	: Répartition des patients selon les mesures adjuvantes	48
Tableau XIII	: Répartition des hypertendus par tranches d'âge.....	52
Tableau XIV	: Répartition des hypertendus selon les différents types de facteurs de risque cardiovasculaires modifiables	55

LISTES DES GRAPHIQUES

Graphique 1 : Prévalence de l'hypertension artérielle dans certains pays africains qui ont participé aux études STEPS de l'OMS (2003 à 2009).....	16
Graphique 2 : Répartition des patients selon l'âge	32
Graphique 3 : Répartition des patients selon l'IMC	34
Graphique 4 : Répartition des patients selon l'antihypertenseur prescrit	35
Graphique 5 : Répartition des patients selon l'antidiabétique prescrits.....	36
Graphique 6 : Répartition des patients selon le médicament de l'IR prescrit. Error! Bookmark not defined.	
Graphique 7 : Répartition des patients selon la fréquence des antécédents cardiovasculaires familiaux	38
Graphique 8 : Répartition des patients selon le type d'antécédents cardiovasculaires familiaux	38
Graphique 9 : Répartition des patients selon la fréquence des antécédents cardiovasculaires personnels.....	39
Graphique 10 : Répartition des patients selon le type d'antécédents cardiovasculaires personnel	40
Graphique 11: Répartition des patients selon le mode d'installation des symptômes	41
Graphique 12: Répartition des patients selon la prescription des mesures hygiéno- diététiques	46
Graphique 13: Répartition des patients selon l'évolution.....	48

TABLE DES MATIERES

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTE DE MEDECINE	i
DEDICACES	v
REMERCIEMENTS.....	vi
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS	ix
LISTE DES TABLEAUX.....	xii
LISTES DES GRAPHIQUES	xiii
TABLE DES MATIERES	xiv
CHAPITRE I : INTRODUCTION.....	2
CHAPITRE II : GENERALITES	6
II.1. Définition et concepts	6
II.1.1. L'hypertension artérielle.....	6
II.1.2. Facteurs de risque cardiovasculaires	7
II.1.3. Epidémiologie.....	7
II.1.4. Prise en charge d'une maladie	8
II.1.5. Prévention.....	8
II.2. Epidémiologie de l'hypertension artérielle	10
II.2.1. HTA dans le monde	10
II.2.2. HTA en Afrique.....	12
II.3. Facteurs de risque cardiovasculaires	18
II.3.1. FDRCV non évitables.....	18
II.3.2. FDRCV évitables.....	18
II.3.3. FDRCV Curables.....	21
II.4. Diagnostic de l'hypertension artérielle.....	23

II.5. Prise en charge de l'hypertension artérielle.....	24
II.5. 1. Objectifs du traitement	24
II.5.2. Moyens de prise en charge	25
II.6. Prévention de l'hypertension artérielle.....	27
CHAPITRE III : MATERIELS ET METHODES	29
III.1. Cadre et lieu de l'étude.....	29
III.2. Type de l'étude.....	29
III.3. Période de l'étude.....	29
III.4. Patients	29
III.5. Recueil des données	29
III.6. Analyse des données	30
III.7. Présentation des références	30
III.8. Problèmes et limites de notre étude	30
CHAPITRE IV: RESULTATS	31
IV.1. Données socioépidémiologiques.....	31
IV.1. 1. Place de l'HTA.....	31
IV.1.2. Données administratives	32
IV.1.3. Les facteurs de risque cardiovasculaires.....	33
IV.1.4. Les antécédents cardiovasculaires	37
IV.2. Les données cliniques	40
IV.2.1. Le mode d'installation des symptômes.....	40
IV.2.2. Le motif de consultation et signes à l'admission.....	41
IV.3. Les données paracliniques	42
IV.3.1. Les bilans biologiques faits.....	42

IV.3.2. L'imagerie	44
IV.4. Prise en charge de l'HTA.....	45
IV.4.1. Mesures hygiéno-diététiques	45
IV.4.2. Les médicaments administrés	46
IV.4.3. Les mesures adjuvantes.....	47
IV.5. L'évolution.....	48
CHAPITRE V : DISCUSSION ET COMMENTAIRE.....	50
V.1. Données socioépidémiologiques	50
V.1.1. Place de l'HTA.....	50
V.1.2. Données administratives.....	51
V.1.3. Les facteurs de risque cardiovasculaires	53
V.2. Les données cliniques.....	56
V.3. Les données paracliniques.....	57
V.4. Prise en charge des hypertendus.....	60
V.4.1. Mesures hygiéno-diététiques.....	60
V.4.2. Le traitement médical	62
V.5. Evolution	64
CHAPITRE VI : CONCLUSION.....	66
CHAPITRE VII : RECOMMANDATIONS	67
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	69
ANNEXES	75

I. INTRODUCTION

CHAPITRE I : INTRODUCTION

Le centre hospitalo-universitaire de Kamenge (CHUK), en qualité d'hôpital national et d'enseignement, dessert tout le Burundi qui est un petit pays enclavé et densément peuplé d'une population dispersée sur les collines (27 834 km² de superficie avec plus de 200 habitants par km²) [1, 2].

L'hypertension artérielle (HTA), première maladie chronique dans le monde, était à l'origine de 7 à 8 millions de décès dans le monde en 2011 [3].

En France, en 1988, avec une prévalence du trouble métabolique de 25% chez l'adulte, l'HTA était responsable de 40% de la mortalité cardiovasculaire [4].

Chez le noir-américain, la morbi-mortalité liée à l'HTA compte parmi les plus élevées du monde (une prévalence identique chez le noir et le blanc avant 30 ans, puis plus élevée chez le noir que le blanc après 30 ans et un début plus précoce chez le premier) [4, 5].

Avec les changements de mode de vie à l'occidental (stress, excès de consommation d'alcool, du sel, du sucre et du café associé à la sédentarité) comme pour le reste des pays africains [6, 7], le Burundi doit également connaître les mêmes problèmes de santé publique.

D'après Bertrand E et al. [7], l'HTA constituait la première cause des urgences cardiovasculaires en Afrique subsaharienne en 2006.

En Afrique, la TA augmente avec l'âge et la tendance est plus marquée chez les hommes, en communauté urbaine. La prévalence moyenne chez l'adulte est de :

- 10 à 12% en ville ;
- 8 à 10% dans la campagne [5, 7]

L'HTA modérée à sévère reste inférieure à 20% des HTA. Il existe aussi une grande disparité en fonction des régions.

Diallo BA et al. [8], dans *Hypertension Artérielle en République du Mali*, trouvent que l'HTA n'est pas totalement maîtrisée dans tous ses contours de la République du Mali.

Au Burundi, l'épidémiologie nationale de l'HTA n'est pas connue. Les quelques études menées depuis la deuxième moitié du 20^{ème} siècle nous permettent d'avoir une idée sur son importance [9].

D'après la littérature [10], le choix du traitement antihypertenseur a longtemps été considéré comme indépendant des facteurs de risques associés à l'HTA. Selon la même littérature, les recommandations officielles des années 1980-1990 proposaient de prescrire en première intention un médicament issu d'une des quatre grandes familles : bêtabloquants, diurétiques, inhibiteurs calciques ou inhibiteurs de l'enzyme de conversion avec une préférence pour les deux premières classes étant donné leur effet démontré sur la réduction de la morbi-mortalité.

Une évolution est apparue, certaines catégories d'antihypertenseurs semblent devoir plus volontiers bénéficier de certaines classes thérapeutiques. Par exemple, l'administration d'un inhibiteur de l'enzyme de conversion paraît souhaitable chez un diabétique et celle d'un bêtabloquant chez un patient coronarien [11, 12].

Depuis les recommandations de Mallion JM et al. en 1993 [13], la prise en charge de l'HTA demande de stratifier l'intervention thérapeutique selon le niveau tensionnel, la présence ou non d'autres facteurs de risque cardiovasculaires (tabagisme, excès de sel, trouble du métabolisme glucidique et/ou trouble du métabolisme lipidique) et l'atteinte ou non d'un organe cible.

Devant cette situation, il nous a semblé utile d'évaluer l'influence des facteurs de risque cardiovasculaires sur la prise en charge thérapeutique des patients hypertendus.

L'objectif général de notre étude est d'analyser les relations entre facteurs de risque cardiovasculaires et les modalités de traitement de l'HTA en pratique courante pour contribuer à la lutte des maladies non transmissibles.

Les objectifs spécifiques de notre étude sont :

- déterminer la prévalence de l'HTA ;
- déterminer les facteurs de risque cardiovasculaires ;
- identifier les classes d'antihypertenseurs les plus utilisées ;
- évaluer la corrélation entre facteurs de risque cardiovasculaires et la prescription de chaque classe d'antihypertenseur ;
- enfin, identifier le taux de contrôle des hypertendus.

II. GENERALITES

CHAPITRE II : GENERALITES

II.1. Définition et concepts

II.1.1. L'hypertension artérielle

La pression artérielle (PA) normale est inférieure à 140/90 mm Hg chez les sujets adultes et jeunes-adultes [24].

Selon l'OMS (1993), le Joint National Committee V (JNC V) et l'ANAES 1997, ainsi que d'autres auteurs [20, 31], l'HTA est définie de façon consensuelle par une pression artérielle systolique (PAS) ≥ 140 mm Hg et/ou une pression artérielle diastolique (PAD) ≥ 90 mm Hg, mesurée au cabinet médical et confirmée au minimum par 2 mesures au cours de 3 consultations sur 3 à 6 mois [18, 22].

L'augmentation du risque de morbi-mortalité cardiovasculaire est directement corrélée à l'élévation de la PA, selon une relation continue au-dessus de 115/75 mm Hg, ce qui rend difficile la détermination d'un seuil précis définissant l'HTA [18]. Au-delà de 50 ans, la PA systolique est un facteur pronostique plus important que la PA diastolique [19, 21].

Tableau I : Niveau de PA définissant l'HTA systolo-diastolique et l'HTA systolique isolée [18]

Définitions	PAS en mmHg	PAD en mmHg
HTA Grade 1 (légère)	140-159	90-99
HTA Grade 2 (modérée)	160-179	100-109
HTA Grade 3 (sévère)	> 180	> 110
HTA systolique isolée	> 140	< 90

II.1.2. Facteurs de risque cardiovasculaires

Un facteur de risque cardiovasculaire est un élément clinique ou biologique dont la présence, la persistance et/ou l'augmentation majore statistiquement la morbi-mortalité cardiovasculaire (apparition de symptôme ou de complication). C'est l'une des causes de la pathologie cardiovasculaire [23].

Lorsqu'un facteur de risque peut être supprimé ou diminué, il en résulte une baisse de l'incidence d'une maladie ou de ses complications [23].

II.1.3. Epidémiologie

L'épidémiologie, du grec « epi », signifiant « sur, parmi » ; « dermos », signifiant « peuples », et « logos », signifiant « science » ; est l'étude de la distribution et des déterminants des états de santé ou des événements qui s'y rapportent dans les populations [27].

Ainsi, l'épidémiologie est une étude de la fréquence de la répartition des maladies dans le temps et dans l'espace, et du rôle des facteurs qui déterminent cette fréquence et cette répartition au sein des populations humaines [25].

Bonita R et al. En 2007, ont défini l'épidémiologie comme « l'étude de la distribution et des facteurs étiologiques des états ou phénomènes liés à la santé dans une population déterminée et l'application de cette étude à la prévention et à la maîtrise des problèmes de santé ». Les épidémiologistes ne s'intéressent pas seulement à la mortalité, à la morbidité et à l'incapacité ; mais aussi aux états de santé plus positifs et surtout aux moyens d'améliorer la santé [26].

II.1.4. Prise en charge d'une maladie

Par « maladie » on entend toutes les altérations de la santé, y compris les traumatismes et les maladies mentales [26]. La prise en charge d'une maladie est un ensemble de moyens médico-comportementaux qui visent l'obtention de deux principaux objectifs :

- l'objectif à long terme : cet objectif vise la diminution de l'incidence des maladies, aboutissant à une réduction au moins relative des coûts liés à ces maladies ;
- l'objectif à court terme : cet objectif vise la diminution de l'incidence des conséquences liées à ces maladies [28].

La prise en charge d'une maladie comprend les volets suivants :

- un volet médico-social : les soins médicaux (médicamenteux ou non médicamenteux), les appareillages, les aménagements de l'environnement (habitat, espaces publics, espaces de circulation), la formation de la personne atteinte de maladie chronique via l'éducation thérapeutique, l'accompagnement, la surveillance et le suivi médical de la personne atteinte de maladie chronique ;
- un volet socio-économique : l'aide au maintien de l'insertion professionnelle et sociale, l'aide au maintien de l'autonomie et de la dignité et l'aide financière.

II.1.5. Prévention

La notion de « prévention » est complexe dans le domaine de la santé et elle peut se définir sous différents aspects. Il convient de présenter plusieurs définitions de ce concept afin de percevoir une définition la plus complète et pertinente que possible.

La notion de prévention décrit l'ensemble des actions, des attitudes et comportements qui tendent à éviter la survenue de maladies ou de traumatismes ou à maintenir et à améliorer la santé [29].

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) en 1948 : "la prévention est l'ensemble des mesures visant à éviter ou réduire le nombre et la gravité des maladies, des accidents et des handicaps" [29, 30].

L'OMS distingue trois types de prévention :

- **la prévention primaire** : ensemble des actes visant à diminuer l'incidence d'une maladie dans une population et donc à réduire autant que possible les risques d'apparition de nouveaux cas. Sont par conséquent pris en compte les conduites individuelles à risque ;
- **la prévention secondaire** : est de diminuer la prévalence d'une maladie dans une population. Ce stade recouvre les actes destinés à agir au tout début de l'apparition du trouble ou de la pathologie afin de s'opposer à son évolution ou encore pour faire disparaître les facteurs de risque ;
- **la prévention tertiaire** : qui intervient à un stade où il importe de diminuer la prévalence des incapacités chroniques ou des récurrences dans une population et de réduire les complications, invalidités ou rechutes consécutives à la maladie [29].

Gordon RS, en 1982, présente une classification de la prévention en trois parties:

- **la prévention universelle** est destinée à l'ensemble de la population, quel que soit son état de santé. Font donc partie intégrante de cette acceptation de la prévention les champs dits de l'éducation pour la santé qui insiste notamment sur les grandes règles d'hygiène ;

- **la prévention sélective** s'exerce en direction de sous groupes de population spécifique : automobilistes, travailleurs en bâtiment, jeunes, femmes, etc. La promotion de l'activité physique ou la contraception constituent des exemples d'actions de prévention sélective ;
- **la prévention ciblée** est non seulement fonction de sous groupes de la population mais aussi et surtout fonction de l'existence de facteurs de risque spécifiques à cette partie bien identifiée de la population (glycosurie chez les femmes enceintes).

Selon le glossaire de la Banque de Données en Santé Publique (BDSP), la prévention se définit comme un ensemble d'actions visant à réduire l'impact des déterminants des maladies ou des problèmes de santé, à éviter la survenue des maladies ou des problèmes de santé, à arrêter leur progression ou à limiter leurs conséquences. Les mesures préventives peuvent consister en une intervention médicale, un contrôle de l'environnement, des mesures législatives, financières ou comportementales, des pressions politiques ou de l'éducation, etc. [30].

La prévention cardiovasculaire consiste à supprimer ou à baisser le plus possible tous les facteurs de risque pour diminuer le risque d'événements cardiovasculaires. Cette prévention cardiovasculaire doit s'appliquer à chaque individu (prévention individuelle) mais aussi à l'ensemble de la population (prévention collective) [23].

II.2. Epidémiologie de l'hypertension artérielle

II.2.1. HTA dans le monde

Dans le monde, plus d'un adulte sur trois souffre de l'hypertension artérielle, un état pathologique à l'origine environ de la moitié des décès dus aux accidents vasculaires cérébraux et aux cardiopathies. On considère qu'elle a été

directement responsable de 7,5 millions de morts en 2004, soit près de 13% de l'ensemble des décès dans le monde [31].

Dans presque tous les pays à haut revenu, le diagnostic généralisé de l'HTA et son traitement avec des médicaments peu chers ont entraîné une baisse spectaculaire de la valeur moyenne de la tension artérielle dans les populations ; ce qui a contribué à une diminution du nombre de décès dus aux cardiopathies [25, 31]. Par exemple en 1980, près de 40% des adultes dans la Région OMS de l'Europe et 31% des adultes dans la Région OMS des Amériques avaient de l'HTA. En 2008, les chiffres avaient été ramenés à moins de 30% et de 23% respectivement [27].

En revanche, dans la Région OMS de l'Afrique, on estime que plus de 40% (voire jusqu'à 50%) des adultes dans de nombreux pays ont l'hypertension artérielle et que cette proportion augmente [31].

Dans les pays en voie de développement, un grand nombre de personnes ne sont pas diagnostiquées et ne bénéficient donc pas du traitement qui pourrait réduire sensiblement le risque de décès ou d'invalidités dus aux cardiopathies ou aux accidents vasculaires cérébraux [32].

L'hypertension artérielle est une cause majeure de MCV, telles que l'infarctus du myocarde et les accidents cérébrovasculaires, dans le monde entier. La proportion du fardeau mondial des maladies imputables à l'hypertension a sensiblement augmenté, passant d'environ 4,5 % (près d'un million d'adultes) en 2000 à 7 % en 2010. Il s'agit, pour l'hypertension, de la plus importante cause de morbidité et de mortalité et il convient de souligner l'urgente nécessité d'agir pour s'attaquer au problème [32].

II.2.2. HTA en Afrique

Traditionnellement, en Afrique, les maladies transmissibles et les conditions maternelles, périnatales et nutritionnelles ont représenté le plus lourd fardeau de morbidité et de mortalité. Ce fardeau se penche rapidement vers les maladies chroniques non transmissibles, et surtout vers les MCV. Ce phénomène est ce que l'on appelle la « double charge morbide ». Alors que le phénomène de tension artérielle élevée était pratiquement inconnu dans les sociétés africaines dans la première moitié du XX^{ème} siècle, il est actuellement estimé que, dans certains milieux en Afrique, plus de 40% des adultes souffrent de l'hypertension. La prévalence de l'hypertension a sensiblement augmenté au cours des deux ou trois dernières décennies. En 2000, environ 80 millions d'adultes souffraient d'hypertension en Afrique subsaharienne et les prévisions fondées sur les données épidémiologiques actuelles suggèrent que le nombre atteindra 150 millions en 2025. Par ailleurs, des preuves existent selon lesquelles les complications liées à l'HTA, et en particulier, les accidents cérébrovasculaires (ACV) et l'IR, deviennent de plus en plus communes dans cette région. Ces tendances ont été fortement associées aux changements intervenus dans les modes de vie des individus autant que des sociétés ; par exemple, l'accroissement de la consommation de tabac, la consommation immodérée d'alcool (> 20g/j), la diminution de l'activité physique et l'adoption d'habitudes alimentaires occidentales avec des régimes riches en sel, en sucre raffiné et en matières grasses néfastes à la santé [32].

II.2.2.1. Population, changements épidémiologiques et épidémies d'hypertension

Globalement, il y a des tendances dans la structure et les mouvements des populations, les changements des modes de vie et les profils pathologiques qui paraissent expliquer le fardeau croissant des maladies non transmissibles,

notamment les MCV et leurs états précurseurs tels que l'hypertension. Il s'agit, entre autres, de la transition épidémiologique, de l'urbanisation, et du vieillissement de la population [32].

II.2.2.1.1. Transition épidémiologique

Les profils de la santé et des maladies changent avec le temps au sein des sociétés. Le degré de changement dans la structure des populations et le rythme de développement économique aboutissent à ce qui est appelé la transition épidémiologique. Au fur et à mesure que les sociétés se développent, en dépit de la prévalence des maladies transmissibles comme la tuberculose, les maladies non transmissibles se répandent davantage, en particulier chez les populations urbaines. C'est un résultat des changements dans les déterminants environnementaux ou comportementaux telles que la consommation accrue du tabac, de matières grasses et de calories et la réduction de l'activité physique et des périodes prolongées d'exposition à ces déterminants en raison d'une plus longue espérance de vie. Alors que les populations d'Europe et d'Amérique du Nord ont vécu des changements semblables intervenus dans la démographie, les déterminants et les taux de maladies sur une période d'un siècle, les populations africaines vivent les transitions semblables rien qu'en l'espace de quelques décennies [32].

Comme dans d'autres parties du monde, la prévalence de l'hypertension en Afrique subsaharienne (ASS) a augmenté comme une manifestation de la transition épidémiologique. L'hypertension est devenue un problème majeur dans de nombreux pays africains qui connaissent la transition épidémiologique des maladies transmissibles aux maladies non transmissibles. L'exode des populations rurales vers les zones urbaines, auquel s'ajoutent l'acculturation et la modernisation, fait monter la tension artérielle, comme il a été observé dans les études épidémiologiques entreprises au Kenya et au Ghana [32].

II.2.2.1.2. Urbanisation en Afrique

L'urbanisation croissante est une des raisons majeures de la prévalence accrue de l'hypertension en Afrique. Les niveaux d'hypertension sont structurellement plus élevés dans les milieux urbains que dans les milieux ruraux, en particulier pour des raisons contextuels et comportementaux associés aux milieux urbains, comme les changements des habitudes alimentaires et un mode de vie sédentaire qui forme ensemble un système complexe favorable au développement de l'hypertension artérielle. Au fur et à mesure que la région s'urbanise, comme l'indique la tendance actuelle en Afrique, la prévalence de l'hypertension augmentera également [32].

II.2.2.1.3. Vieillesse de la population

Dans l'ensemble, la population mondiale vieillit de plus en plus. En moins de 20 ans, il y aura, sur le plan mondial, davantage de personnes de plus de 60 ans que d'enfants au-dessous de 10 ans. Il importe de se rendre compte que 73% de cette population vieillissante se trouvera dans les pays à faible revenu et les pays à revenu intermédiaire (LMIC). Il y a également en Afrique des prévisions remarquables dans ce domaine. En dépit du fait qu'elle demeurera plus jeune que tous les autres continents, l'Afrique verra la taille de sa population âgée augmenter de 13 fois – passant de 56 millions actuellement à 716 millions à la fin du siècle. Cette croissance sera supérieure à celle que connaîtra toute autre région du monde ou tout autre groupe d'âge. Cet important changement d'ordre démographique aura un puissant effet sur la santé publique en Afrique. Cette expansion de la population vieillissante résultera en une prévalence croissante des maladies chroniques, telles les MCV. Comme le vieillissement est un facteur de risque de l'hypertension, la prévalence du phénomène de tension artérielle élevée s'étendra davantage dans les prochaines décennies en raison de ce changement d'ordre démographique [32].

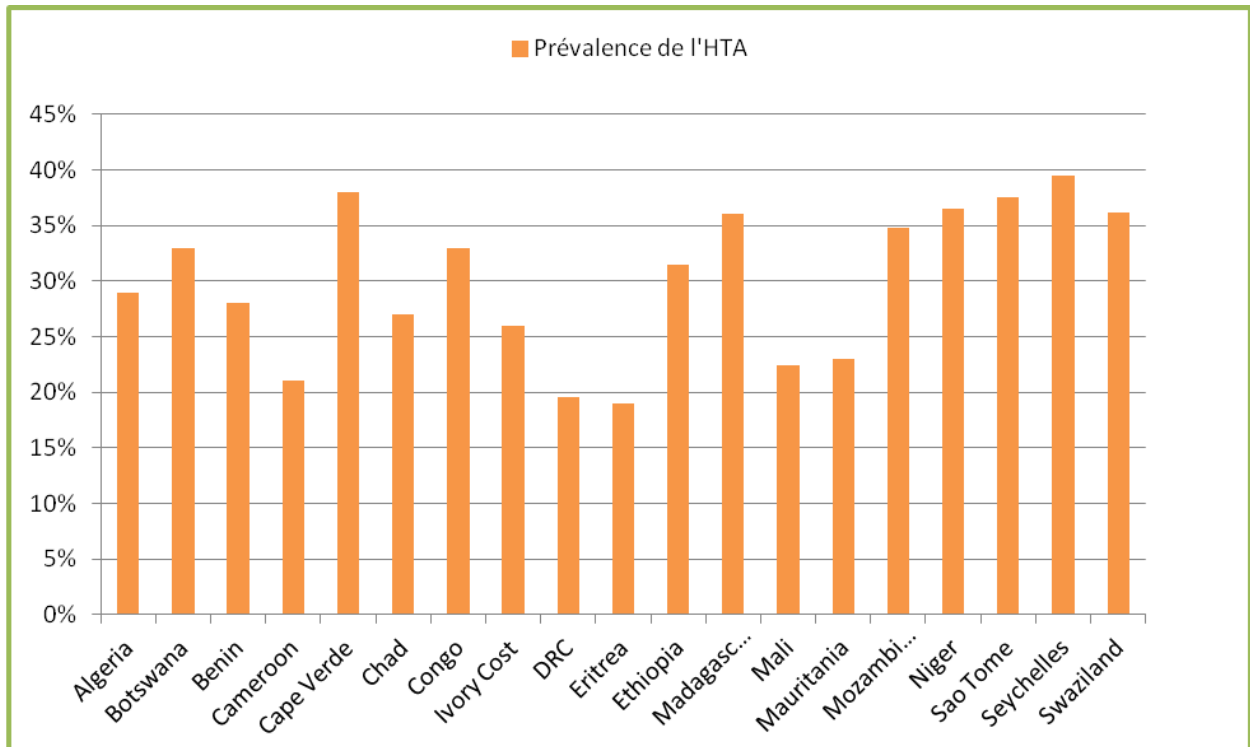
II.2.2.2. Prévalence de l'HTA dans divers milieux en Afrique

L'étude STEPS de l'OMS menée entre 2003 et 2009 dans 20 pays africains a rapporté des taux élevés d'hypertension dans la plupart des pays, en particulier chez les hommes. La prévalence dans la population adulte, à partir de 18 ans, se situe entre 19,3% en Érythrée et 39,6% aux Seychelles [32]. Les estimations plus spécifiques aux pays figurent au Graphique 1 (p.15). En Afrique, l'hypertension est généralement plus prononcée chez les hommes que chez les femmes. Toutefois, dans un certain nombre de pays, le taux de prévalence était plus élevé chez les femmes que chez les hommes : en Algérie, 31,6% contre 25,7% en 2003, au Botswana, 37% contre 28,8% en 2006 et au Mali, 25,8% contre 16,6% en 2007, chez les femmes et les hommes respectivement [32].

Outre les différences observées entre les deux sexes dans la prévalence de l'hypertension, il existe aussi d'importantes différences selon le lieu de résidence. Dans tous les pays où les données sont disponibles provenant de l'Enquête sur la santé dans le monde, la population urbaine affiche une prévalence de l'hypertension plus élevée que la population rurale [32].

En Afrique du Sud et en République démocratique du Congo (RDC) en 2006, la prévalence chez la population urbaine est supérieure de presque 10% à celle en milieu rural. Il s'agit d'une comparaison avec les pays comme l'Éthiopie et la Tanzanie, où la prévalence n'est que légèrement supérieure de 5%. Il convient de noter que, du fait que les transitions épidémiologiques sont à des stades différents selon les pays, il existe dans certains pays quelques populations rurales chez lesquelles la prévalence est plus élevée que chez les populations urbaines dans certains autres pays. Par exemple, les populations rurales au Ghana, en Afrique du Sud et en RDC affichent une prévalence plus élevée que les populations urbaines de l'Éthiopie et de la Tanzanie [32].

Graphique 1: Prévalence de l'hypertension artérielle dans certains pays africains qui ont participé aux études STEPS de l'OMS (2003 à 2009)



Il est très connu que les moyennes nationales masquent de fortes disparités intra-urbaines essentiellement en raison de la présence d'importantes populations vivant dans des bidonvilles caractéristiques de la plupart des centres urbains en Afrique. Des données provenant de Nairobi et recueillies auprès de la population adulte vivant dans deux bidonvilles affichent une prévalence élevée de l'hypertension (de 19 % dans l'ensemble), avec des écarts significatifs en fonction du sexe et de l'âge. Les données dissipent également l'impression que l'hypertension est une maladie des riches puisque la majorité des résidents sondés sont pauvres [32].

II.2.2.3. HTA au Burundi

Nous ne disposons pas de données épidémiologiques fiables sur l'HTA. Baransaka E [9], dans *Hypertension Artérielle en Consultation Cardiologique à Bujumbura*, trouve que les femmes sont plus touchées que les hommes. Sur 366 cas, 63,3% avaient un âge compris entre 41 et 50 ans et la fréquence de l'HTA augmente avec l'âge.

Dushimirimana I [40], dans *Approche Rationnelle dans la Prise en Charge de l'Hypertension Artérielle chez le Sujet âgé*, trouve que les femmes et les hommes sont touchés dans les proportions respectives de 60% et 40%. La tranche d'âge la plus concernée se situant entre 60 et 65 ans.

Dans notre pays, l'impression générale est que l'HTA est une maladie peu fréquente [42].

II.3. Facteurs de risque cardiovasculaires

On distingue trois types de FDRCV : non évitables, évitables et curables [23].

II.3.1. FDRCV non évitables

II.3.1.1. Âge

C'est un facteur de risque continu qui accroît progressivement l'incidence des complications de l'athérome aortique, coronaire puis carotidien et l'insuffisance cardiaque. Ce risque devient significatif à partir de 50 ans chez l'homme et 60 ans chez la femme [23].

II.3.1.2. Sexe masculin

Avant 70 ans, deux tiers des infarctus surviennent chez l'homme. Cette différence diminue chez la femme après la ménopause et disparaît après 75 ans. L'influence des estrogènes naturels explique la plus faible incidence des complications de l'athérome chez la femme que chez l'homme [23].

II.3.1.3. Hérité

Les antécédents familiaux cardiovasculaires, coronaires, d'accident vasculaire cérébral (<55 ans pour le père, <65 ans pour la mère).

II.3.2. FDRCV évitables

II.3.2.1. Tabagisme

Il accroît les lésions athéromateuses, par altération de la fonction endothéliale, avec perturbation de la vasomotricité, activation de l'agrégation plaquettaire et baisse du High Density Lipoprotein (lipoprotéine de haute densité). Il est athérogène et prothrombotique. Son risque relatif est de 5 pour l'infarctus et > 2 pour l'artériopathie des membres inférieurs. Ce risque relatif existe aussi lors du

tabagisme passif. Le risque est proportionnel à l'exposition au tabac, évaluée en paquets années. Le bénéfice de l'arrêt du tabac est rapide : disparition de l'augmentation du risque relatif en 3 ans et diminution de 50% du risque de récurrence chez un coronarien [23, 33].

II.3.2.2. Autres facteurs de risque

Ils sont nombreux mais leur responsabilité causale directe est minime ou ils agissent par aggravation des facteurs de risque principaux [33] :

- **la sédentarité** : la comparaison de populations sédentaires et celles physiquement actives attribue un risque relatif d'infarctus de 2 à 3 à la sédentarité. C'est un facteur de risque indépendant, mais surtout aggravant d'autres facteurs de risque très souvent associés : HTA, diabète, dyslipidémies et surpoids. La lutte contre la sédentarité diminue l'incidence des complications cardiaques et vasculaires. C'est la base de la réadaptation cardiaque et du traitement de l'artériopathie des membres inférieurs en prévention secondaire ;
- **l'obésité** : l'indice de masse corporelle (IMC). Le risque cardiovasculaire est corrélé à l'IMC, d'autant plus que l'obésité est androïde, par prépondérance de graisses intra-abdominales. Très souvent associée à d'autres facteurs de risque (HTA, diabète), sa prise en charge est difficile mais indispensable. La perte de poids est corrélée avec une diminution des complications cardiovasculaires ;
- **la consommation excessive de sel alimentaire** : un capital sodique élevé dans l'organisme entraîne le corps à retenir les fluides et provoque de même la contraction des artères. Ces deux facteurs augmentent la pression sanguine ;

- **la consommation diminuée de potassium dans l'alimentation** : le potassium aide à équilibrer la quantité de sodium dans les cellules. Sa consommation provoque les cellules musculaires lisses des artères à se détendre, ce qui abaisse la pression artérielle ;
- **la consommation d'alcool** : boire plus de deux verres d'alcool par jour peut provoquer une hypertension, probablement par l'activation de votre système nerveux adrénergique, causant la constriction des vaisseaux sanguins et l'augmentation simultanée de la circulation sanguine et le rythme cardiaque ;
- **le stress psychologique** : des niveaux élevés de stress peuvent conduire à une temporaire, mais spectaculaire, augmentation de la pression artérielle ;
- **les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS)** : l'ibuprofène peut provoquer une hypertension marquée ou l'aggravation de développement de nouvelle hypertension artérielle existante. En outre, il peut causer des dommages aux reins, une aggravation de l'insuffisance cardiaque et même peut causer une attaque cardiaque ou un AVC ;
- **une alimentation faible en vitamine D** : il n'existe pas de lien clair entre la survenue de l'HTA et la carence en vitamine D alimentaire, mais les chercheurs pensent que la vitamine D peut affecter une enzyme produite par les reins qui joue un rôle dans la régulation de la pression artérielle.

II.3.3. FDRCV Curables

II.3.3.1. Hypertension artérielle

L'HTA est un facteur de risque cardiovasculaire majeur. Son risque relatif est de 7 pour les AVC, 3 pour la maladie coronaire et 2 pour l'artériopathie des membres inférieurs. Avant 55 ans, ce risque est corrélé autant aux valeurs de pressions systoliques que diastoliques. Après 60 ans, la corrélation est plus forte avec la pression pulsée (PAS–PAD), donc surtout la pression systolique chez les personnes plus âgées. Le traitement de l'HTA baisse de 40% le risque d'AVC et de 15% celui de l'infarctus.

II.3.3.2. Dyslipidémies

Parmi les anomalies des lipides circulants, le principal facteur de risque des maladies cardiovasculaires est l'élévation du Low Density Lipoprotein (lipoprotéine de basse densité), cholestérol lié aux lipoprotéines de faible densité > 1,60 g/l (4,1mmol/l). Le LDL-cholestérol est corrélé positivement au risque de maladie cardiovasculaire, alors que le HDL-cholestérol a une corrélation négative, s'il est > 0,40 g/l (1 mmol/l). L'élévation seule des triglycérides (> 2,0 g/l) n'est pas un facteur de risque (indépendant), mais peut le devenir lors d'association avec d'autres éléments (cf. syndrome métabolique).

Le LDL-cholestérol a un rôle direct sur l'accroissement des plaques d'athérome et sur leur rupture par instabilité. L'hypercholestérolémie a un risque relatif de 3 pour les maladies coronaires, plus important que pour l'artériopathie et les AVC.

L'efficacité du traitement des hypercholestérolémies a été le principal facteur de baisse de la mortalité cardiovasculaire (– 30% en 20 ans).

II.3.3.3. Diabète

Le diabète est défini par deux dosages à jeun $> 1,26$ g/l (7 mmol/l) ou un seul dosage de glycémie > 2 g/l (11 mmol/l). Les diabètes I ou II sont tous associés à une augmentation du risque cardiovasculaire. Les complications cardiovasculaires sont plus précoces à partir de 30 ans, pour le diabète I, mais l'incidence galopante du diabète II en fait un facteur de risque très préoccupant. Son risque relatif est > 2 , provoquant surtout l'artériopathie plus que la maladie coronaire et l'AVC. Mais le diabète se complique encore plus souvent de lésions microvasculaires (rétinopathies et néphropathies). Ce risque relatif augmente lors d'anomalies rénales. Le traitement du diabète avec un objectif d'hémoglobine glyquée (HbA1c) à 6,5 % diminue l'incidence des complications cardiovasculaires.

II.3.3.4. Syndrome métabolique

Il est lié à l'insulino-résistance qui expose à un double risque : des complications cardiovasculaires fréquentes et un taux élevé d'apparition du diabète. Ce syndrome métabolique se définit par la présence de trois des cinq éléments suivants :

- obésité abdominale (tour de taille > 102 cm chez l'homme ou > 88 cm chez la femme) ;
- HDL-cholestérol ($< 0,40$ g/l ou 1 mmol/l chez l'homme et $< 0,50$ g/l ou 1,3 mmol/l chez la femme) ;
- triglycérides ($> 1,5$ g/l ou 1,7 mmol/l) ;
- pression artérielle ($> 130/85$ mm Hg) ;
- glycémie à jeun ($> 1,10$ g/l ou 6,1 mmol/l).

II.3.3.5. Insuffisance rénale

L'insuffisance rénale chronique est associée à une forte incidence de complications cardiovasculaires, comparable à la gravité du diabète sur le système cardiovasculaire [52].

II.4. Diagnostic de l'hypertension artérielle

L'hypertension artérielle est essentiellement une maladie silencieuse. La souffrance des organes cibles (cerveau, œil, cœur et rein, en particulier) est à l'origine des manifestations cliniques de la maladie. Les céphalées et les vertiges sont occasionnellement un symptôme d'HTA précoce ou sévère. Cependant la coexistence d'une élévation des valeurs de pression artérielle et de céphalées est le plus souvent retrouvée, vu la prévalence élevée de ces deux conditions [34]. La découverte de l'HTA peut être fortuite à l'occasion d'un examen médical chez un patient asymptomatique [9].

Le diagnostic de l'HTA repose sur la mesure régulière de la pression artérielle (PA) [23]. Les conditions de mesure de la PA sont déterminantes et doivent correspondre aux recommandations internationales [9, 34] :

- la mesure de la PA est effectuée en position couchée ou semi-assise depuis au moins cinq minutes avec un brassard adapté à la taille du bras ;
- la mesure de la PA est effectuée aux deux bras (symétrie des valeurs) : considérer la valeur la plus haute en l'absence de la symétrie ;
- autant que possible, la PA doit être mesurée à distance d'une émotion, d'une prise de café, d'alcool ou de tabac ;
- le brassard doit être gonflé pendant 30 secondes en moyenne et dégonflé à la vitesse de 2mm Hg/seconde ;

- la PA est prise à trois reprises et on conseille de retenir la moyenne des deux dernières mesures ;
- l'OMS requiert trois mesures à deux consultations différentes au moins, pour affirmer le diagnostic.

Un bilan complémentaire de base peut être demandé [34, 35] :

- sang (à jeun): potassium, calcium, créatinine, glucose, cholestérol (total et HDL), triglycérides, acide urique ;
- urine complète avec sédiment, microalbuminurie et créatinine sur spot ;
- électrocardiogramme (ECG) ;
- échocardiographie dans certains cas.

II.5. Prise en charge de l'hypertension artérielle

II.5. 1. Objectifs du traitement

Les objectifs du traitement sont de :

- ramener la PA à la normale : en dessous de 140 mm Hg pour la PAS et 90 mm Hg pour la PAD. Les objectifs tensionnels sont 130 mm Hg pour la PAS et 80 mm Hg pour la PAD ; 125mm Hg pour la PAS et 75mm Hg pour la PAD respectivement en cas de diabète et protéinurie [9] ;
- prévenir les complications ;
- prendre en charge les FDRCV modifiables ;
- prendre en charge les complications [9, 35, 36].

II.5.2. Moyens de prise en charge

II.5.2.1. Les mesures hygiéno-diététiques :

- régime pauvre en sel (<6 g/24h de NaCl). Il faut éviter les aliments riches en sel (charcuteries, pain, etc.) et de saler les aliments. Un régime sans sel strict sera uniquement prescrit en cas d'insuffisance cardiaque associée [7, 36] ;
- réduction du poids si l'IMC est > 25 kg/m² couplée à l'augmentation de l'activité physique régulière. Elle permet une baisse de la pression artérielle et a un bénéfice sur le diabète, l'insulino-résistance, la dyslipidémie et sur l'hypertrophie ventriculaire gauche [9] ;
- arrêt du tabagisme, diminution de la consommation d'alcool à moins de 30 ml d'éthanol par jour, éviction des substances élevant la PA : les corticoïdes, les œstrogènes, les anti-inflammatoires non-stéroïdiens, la cocaïne et les amphétamines [9, 35, 36] ;
- régime DASH (Dietary Approach to Stop Hypertension). Il comporte les fruits, les légumes, les poissons, les apports en calcium et en potassium et la réduction des graisses saturées [9].

II.5.2.2. Les moyens médicamenteux

L'OMS recommande cinq catégories de médicaments dans le traitement de première intention de l'HTA [9, 35, 36] : les diurétiques thiazidiques, les β -bloquants, les inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IEC), les antagonistes calciques et les ARA II (tableau III). D'autres catégories de médicaments peuvent être utilisées dans certaines situations [36].

Tableau II : Choix des médicaments de première intention pour le traitement de l'hypertension artérielle

Classe médicamenteuse	Pathologie/indications	Contre indications	Précautions/intérêt limité
Diurétiques	Insuffisance cardiaque, patient âgé, hypertension systolique, patient de race noire	Goutte	Diabète, Hyperlipidémie, grossesse ¹ , hommes sexuellement actifs
β -bloquants	Angor, après infarctus du myocarde, tachyarythmies, grossesse	BPCO, pathologie vasculaire périphérique, BAV II-III	Hypertriglyceridemie, diabète sucré insulino-dépendant, insuffisance cardiaque, athlètes et patients ayant une activité physique importante, patients de race noire
IEC	Insuffisance cardiaque, hypertension ventriculaire gauche, après infarctus du myocarde, diabète avec micro albuminurie	Grossesse, sténose bilatérale des artères rénales	Patients de race noire
Antagonistes calciques	Angor, pathologie vasculaire périphérique, patient âgé, hypertension systolique, intolérance au glucose, patient de race noire	Grossesse	Défaillance cardiaque congestive ² , bloc auriculo-ventriculaire ³
ARA II	Hypertrophie prostatique, intolérance au glucose	-	Hypotension orthostatique

II.5.2.3. Traitement chirurgical

Le syndrome de Conn ou hyperaldostéronisme primaire est un syndrome décrit en 1955 par Jérôme Conn, dans lequel le taux d'aldostérone est anormalement élevé par un excès de sécrétion.

¹ En raison de la diminution du volume plasmatique

² Le vérapamil sera évité ou utilisé avec une grande prudence

³ Le vérapamil et le diltiazem seront évités ou utilisés avec une grande prudence

Il représente la 3^{ème} cause décrite d'HTA chirurgicalement curable (HTA rénovasculaire) [37, 38, 39]. Le but du traitement chirurgical étant de prévenir la morbi mortalité associée à l'HTA, à l'hypokaliémie et aux lésions cardiovasculaires. Il est envisagé dans les situations pathologiques suivantes : adénome de Conn typique, hyperplasie primitive, hyperplasie bilatérale avec franche asymétrie sécrétoire, corticosurrénalement malin [37, 38, 39].

II.6. Prévention de l'hypertension artérielle

Les moyens de prévention contre l'HTA reposent sur l'élimination des facteurs de risque modifiables et la promotion des facteurs protecteurs pouvant aider à maintenir des chiffres tensionnels associés à un faible risque de complications. De plus, les mesures de prévention imposent le dépistage et le traitement de l'HTA installée selon une approche individuelle [36].

III. MATERIELS ET METHODES

CHAPITRE III : MATERIELS ET METHODES

III.1. Cadre et lieu de l'étude

Notre étude a été menée au CHU Kamenge. Elle portait sur l'analyse des dossiers des malades hypertendus confirmés ayant été hospitalisés au CHU de Kamenge.

III.2. Type de l'étude

Notre étude est rétrospective et descriptive.

III.3. Période de l'étude

Notre étude a été menée sur une période de 3 ans, soit 36 mois : du 1^{er} janvier 2012 au 31 décembre 2014.

III.4. Patients

Etaient inclus au protocole tout dossier d'un patient adulte hypertendu. Etait considéré comme adulte, tout patient avec un âge ≥ 18 ans. L'hypertension artérielle était définie soit par la prise quotidienne d'un antihypertenseur, soit, en l'absence de traitement, par une pression artérielle $\geq 140/90$ mmHg mesurée à plusieurs reprises au moment de leur hospitalisation.

III.5. Recueil des données

Nous avons systématiquement enregistré tous les cas d'HTA hospitalisés en MI pendant la période d'étude et répondant aux critères d'inclusion.

Les antécédents coronaires, les facteurs de risque cardiovasculaires, les traitements et mesures des pressions lors des consultations antérieures étaient colligés.

Les données socioépidémiologiques, cliniques et paracliniques étaient systématiquement enregistrées sur une fiche d'enquête préalablement établie.

III.6. Analyse des données

L'analyse des données a commencé par la description des variables, puis le classement des données. La saisie, le traitement et l'analyse des données ont été faits à l'aide des logiciels Epi Info et Microsoft Excel 2007. La police était Times New Roman 14 avec un interligne de 1,5 point.

Les tests statistiques étaient le test T de student et le khi carré pour un $p < 0,05$.

III.7. Présentation des références

Dans notre travail, les documents ayant servi de référence ont été classés selon le système VANCOUVER. Dans ce système, les références sont numérotées selon l'ordre d'apparition dans l'article sans se soucier de l'alphabet. Lorsqu'une référence est citée plusieurs fois, elle garde la numérotation.

III.8. Problèmes et limites de notre étude

Comme pour toute étude rétrospective, notre étude a connu des limites dues au manque de certaines données dans les dossiers des malades.

La grande lacune de données a été constatée aux niveaux de :

- la documentation complète et détaillée sur les facteurs de risque cardiovasculaires ;
- les résultats et protocoles des bilans complémentaires ;
- la documentation sur les tableaux de décès des patients.

IV. RESULTATS

CHAPITRE IV: RESULTATS

IV.1. Données socioépidémiologiques

IV.1. 1. Place de l'HTA

Durant la période de notre étude au CHU Kamenge, sur 3961 patients hospitalisés en MI, nous avons enregistré 574 cas (14,49%) de pathologies cardiovasculaires parmi lesquels 269 (6,79%) étaient hospitalisés pour la PEC de l'HTA ou pour une

autre pathologie sur fond d'HTA chronique. L'HTA occupait la première place des pathologies cardiovasculaires avec 46,86% des cas.

IV.1.2. Données administratives

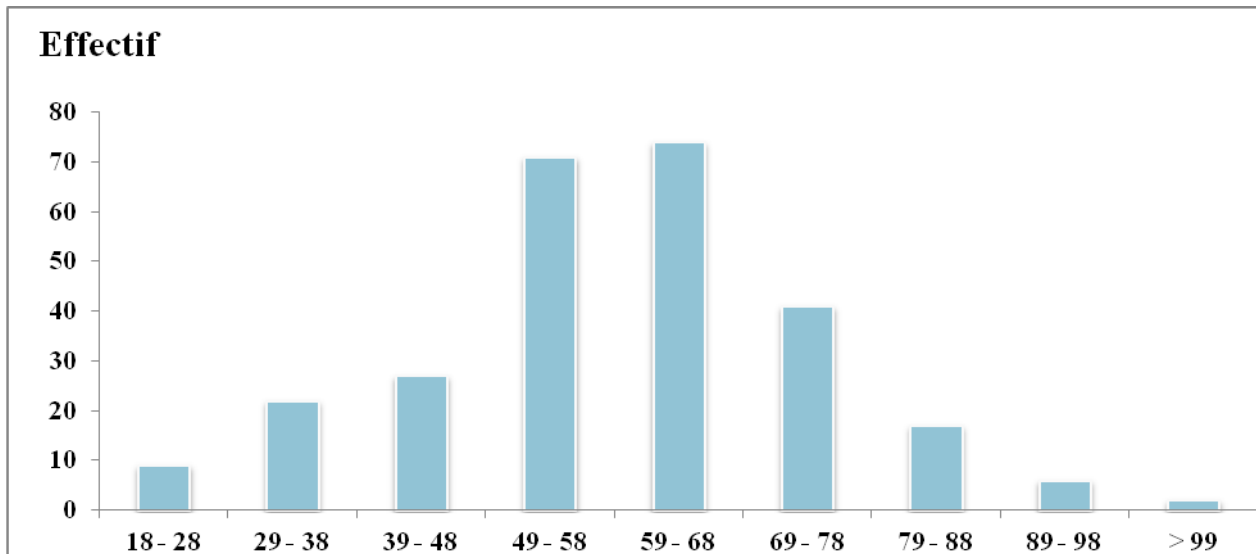
IV.1.2.1. Sexe

Sur 269 patients hypertendus, 138 (51,30%) étaient des femmes contre 131 (48,70%) hommes, soit un sex ratio de 1,05 en faveur des femmes.

IV.1.2.2. Age

L'âge moyen était de 56,5 ans \pm 15,5 ans avec des extrêmes de 18 et de 99 ans. Le pic des cas était observé dans les tranches d'âge de 49 à 58 et 59 à 68 ans avec un effectif de 148 patients, soit 55,01%.

Graphique 2: Répartition des patients selon l'âge



IV.1.2.3. Profession

Les patients recueillis avaient un profil professionnel diversifié. La grande prévalence était observée chez les chômeurs, les cultivateurs et les fonctionnaires

avec des effectifs respectifs de 82 (30,94%), 54 (20,38%) et 51 (19,25%). Chez les élèves et étudiants, la prévalence était largement faible, 5 patients (0,01%).

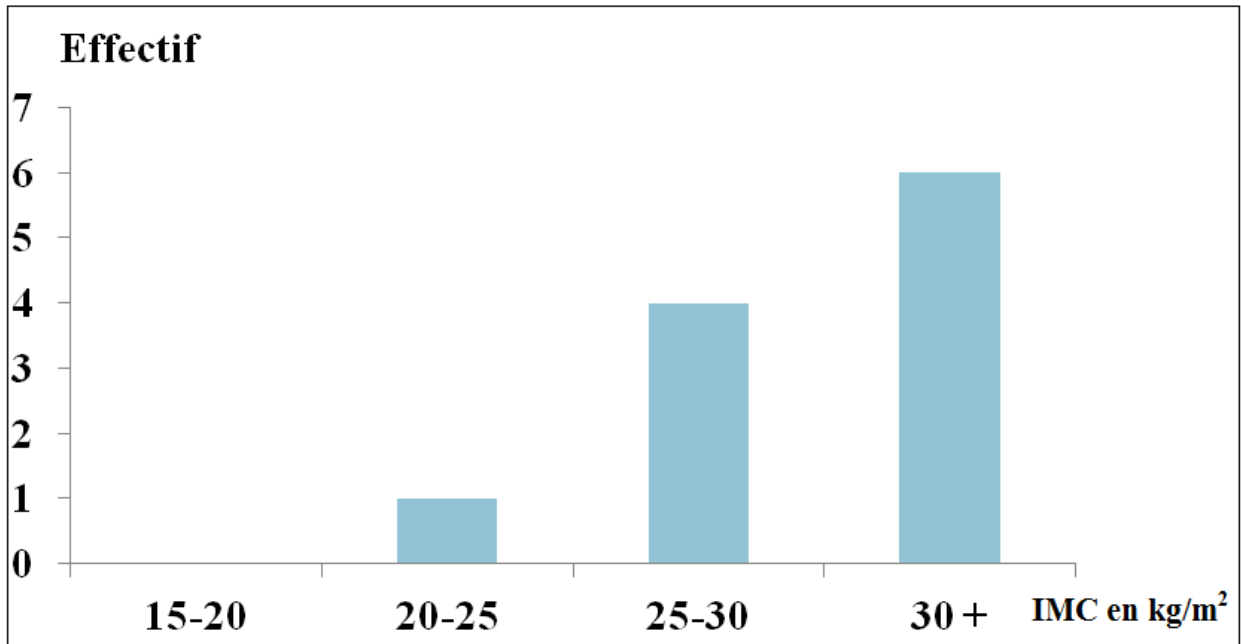
IV.1.2.4. Résidence

Les patients recueillis étaient urbains jusqu'à un taux de 65,80% et villageois dans 34,20% des cas.

IV.1.3. Les facteurs de risque cardiovasculaires

IV.1.3.1. Indice de Masse Corporel

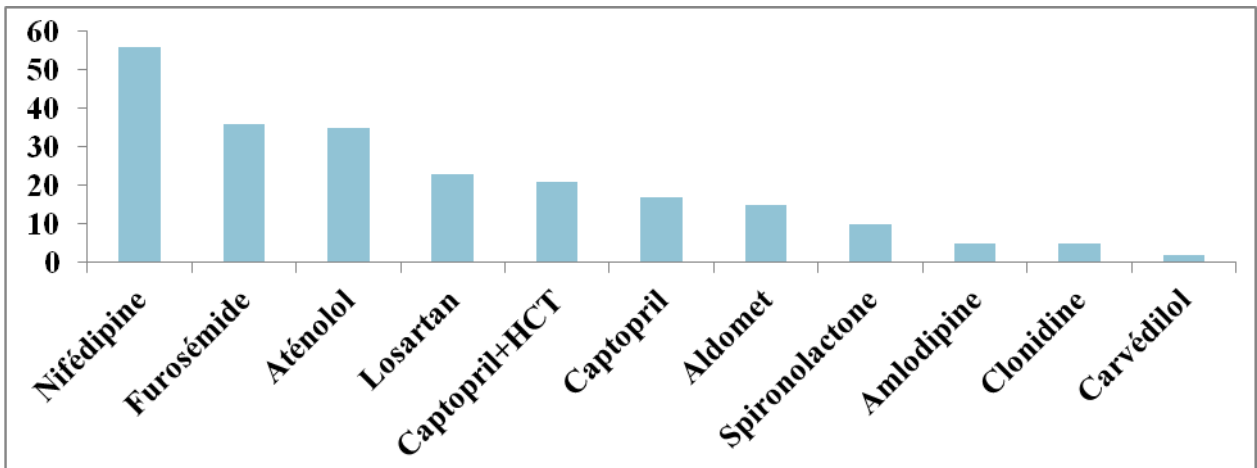
Dans notre échantillon, l'IMC a été calculé pour 11 patients (4,09%). De ces 11 patients, 6 patients (55,54%) avaient un IMC \geq à 30 ; 4 patients (36,36%) avaient un IMC compris entre 25 et 30 et 1 patient (9,09) avait un IMC compris entre 20 et 25.

Graphique 3 : Répartition des patients selon l'IMC**IV.1.3.2. Tabagisme**

Sur 269 patients recueillis, 170 (63,20%) n'avaient jamais fumé ; 62 patients (23,05%) étaient ou avaient été fumeurs. Nous n'avons pas eu de confirmation pour 37 patients. Pour les 62 fumeurs, la moyenne était de 2,1 paquets/années avec des extrêmes de 0,6 paquets/années et 18 paquets/années.

IV.1.3.3. Hypertension artérielle

L'antécédent d'HTA a été noté chez 247 patients (91,82%). Seuls 9 patients (3,35%) n'avaient pas d'antécédent connu d'HTA. Elle avait été découverte fortuitement lors des autres consultations pour les 13 autres patients (4,83%).

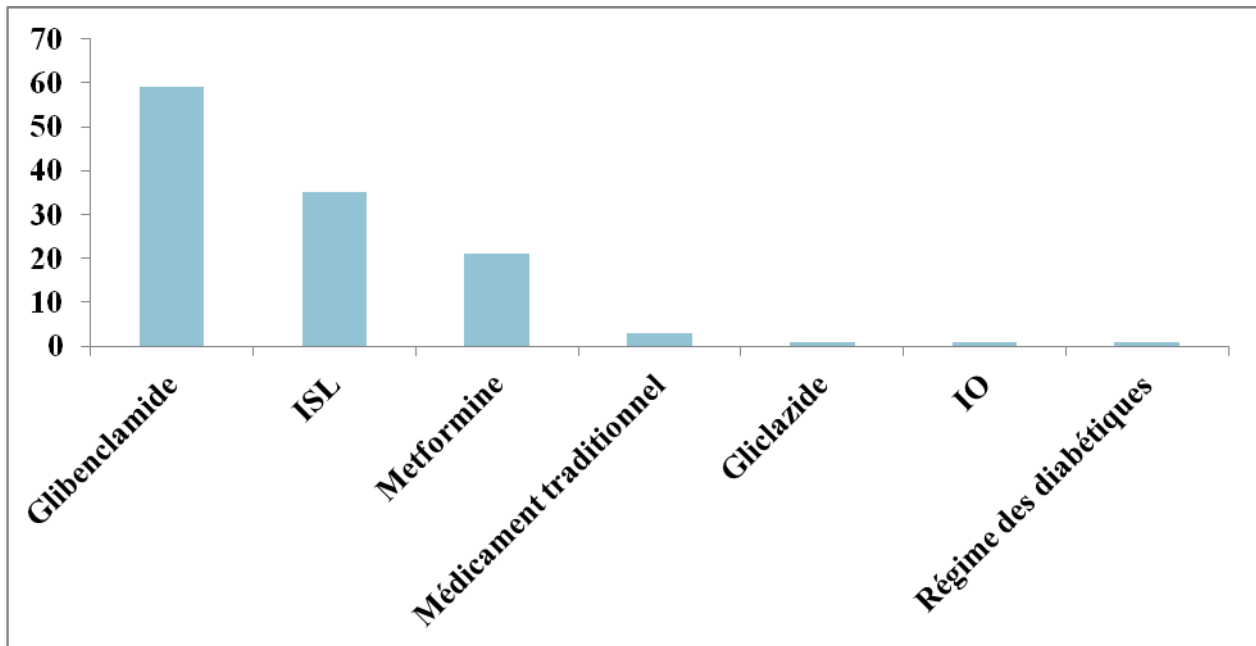
Graphique 4 : Répartition des patients selon l'antihypertenseur prescrit

IV.1.3.4. Dyslipidémies

Parmi les 269 patients, seuls 16 patients; soit un taux de 5,94% avaient fait un bilan lipidique. 10 (3,72%) avaient une dyslipidémie et 6 (2,23%) n'avaient pas de dyslipidémie. Dans 253 dossiers des patients (94,05%), la notion de dyslipidémie n'a pas été enregistrée.

IV.1.3.5. Diabète

Parmi les 269 patients, 121 (44,98%) étaient à la fois diabétiques et hypertendus. 76 patients (28,25%) n'étaient pas diabétiques ; cette information était absente chez 72 patients (26,77%).

Graphique 5 : Répartition des patients selon l'antidiabétique prescrits

IV.1.3.6. Insuffisance rénale

Sur 269 patients, 170 avaient fait un bilan rénal. 77 patients (28,62%) avaient une insuffisance rénale chronique et 93 patients (34,57%) avaient une fonction rénale normale. Parmi les 77 insuffisants rénaux, seuls 21 patients étaient sous traitement de l'insuffisance rénale, essentiellement les diurétiques de l'anse.

IV.1.3.7. Régime alimentaire riche en sel

Parmi les 269 patients hypertendus, la notion de consommation de sel a été documentée chez seulement 12 patients (4,46%). 9 patients (3,35%) ont confirmé une consommation exagérée de sel de cuisine contre 3 patients (1,12%) qui l'ont infirmée. La consommation de sel n'a pas été documentée chez 257 patients (95,54%).

IV.1.3.8. Sédentarité

La notion de sédentarité a été documentée chez seulement 15 patients (5,58%). Parmi les 15 patients, 5 (1,86%) ont confirmé être sédentaires. Les 10 autres patients (3,72%) ont affirmé qu'ils faisaient une activité physique.

IV.1.3.9. Consommation d'alcool

Parmi les 269 patients, 118 patients (43,87%) consommaient régulièrement l'alcool contre 104 patients (38,66%) qui ont affirmé de ne jamais avoir consommé de l'alcool. Parmi les consommateurs d'alcool ; 36 patients (30,50%) ont confirmé avoir débuté l'alcool depuis l'enfance.

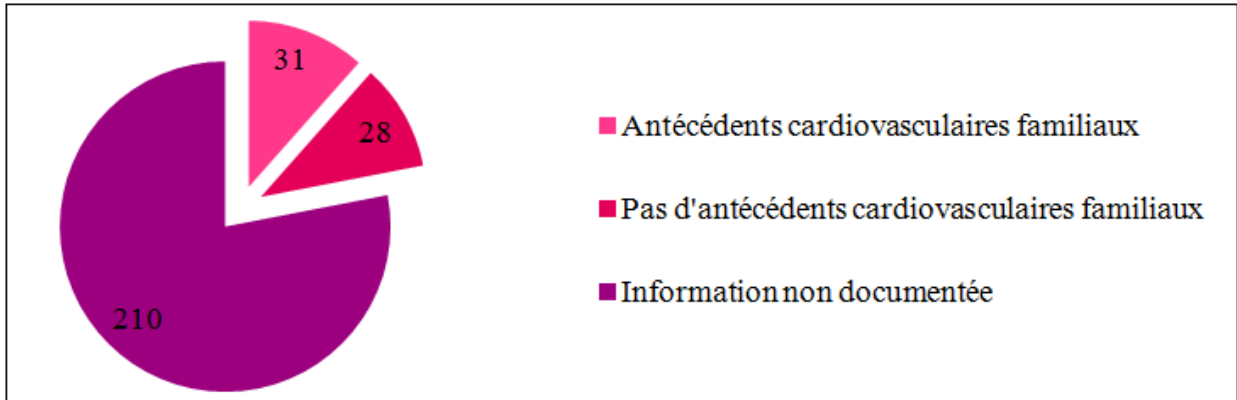
IV.1.4. Les antécédents cardiovasculaires

IV.1.4.1. Les antécédents familiaux

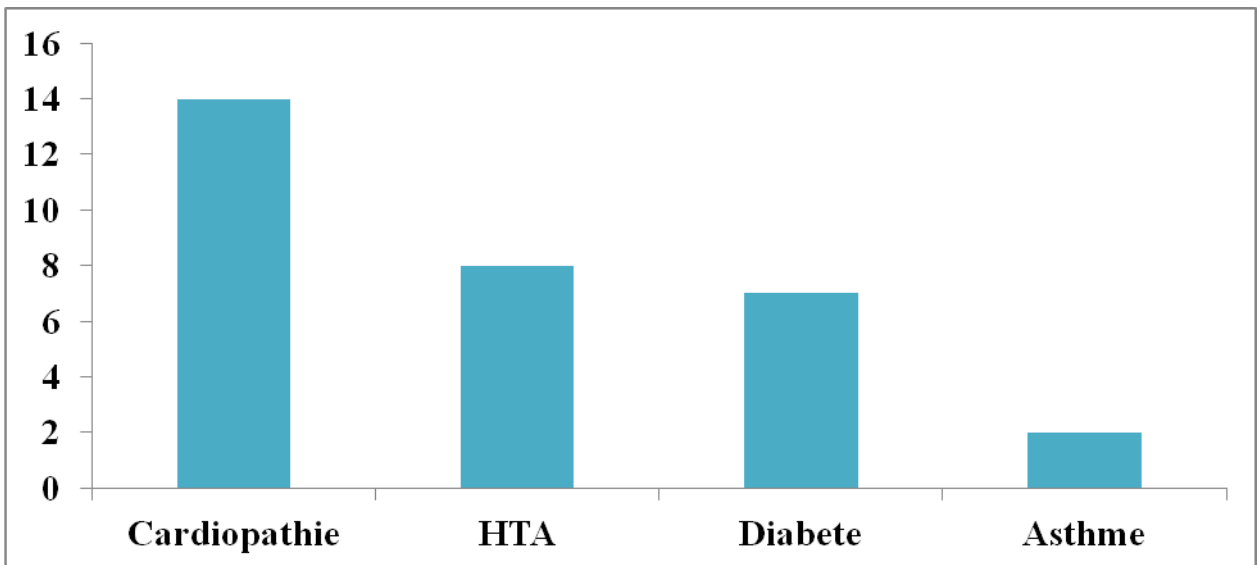
Parmi les 269 hypertendus, 31 cas (11,57%) d'antécédents cardiovasculaires familiaux ont été retrouvés : cardiopathie chez 5,20%, HTA chez 2,97%, diabète 2,60% et asthme chez 0,74%.

28 patients (10,40%) n'avaient pas d'antécédents cardiovasculaires dans leurs familles. Chez 210 patients (78,07%), la notion d'hérédité n'a pas été documentée.

Graphique 7 : Répartition des patients selon la fréquence des antécédents familiaux de maladies cardiovasculaires



Graphique 8 : Répartition des patients selon le type d'antécédents cardiovasculaires familiaux



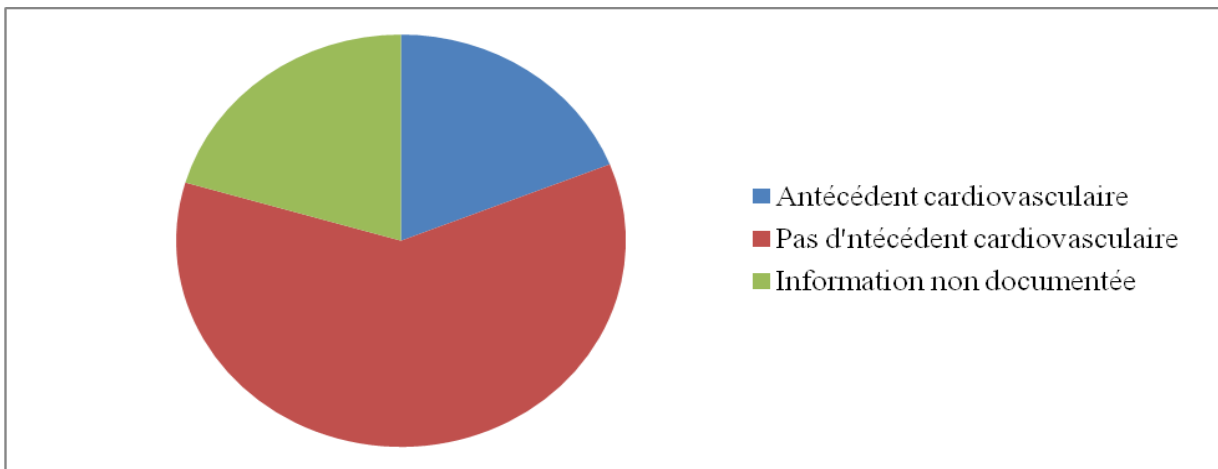
IV.1.4.2. Les antécédents personnels

Sur 269 hypertendus, au moins un antécédent cardiovasculaire a été retrouvé chez 51 patients (18,96%). 163 patients (60,59%) n'avaient pas d'antécédents

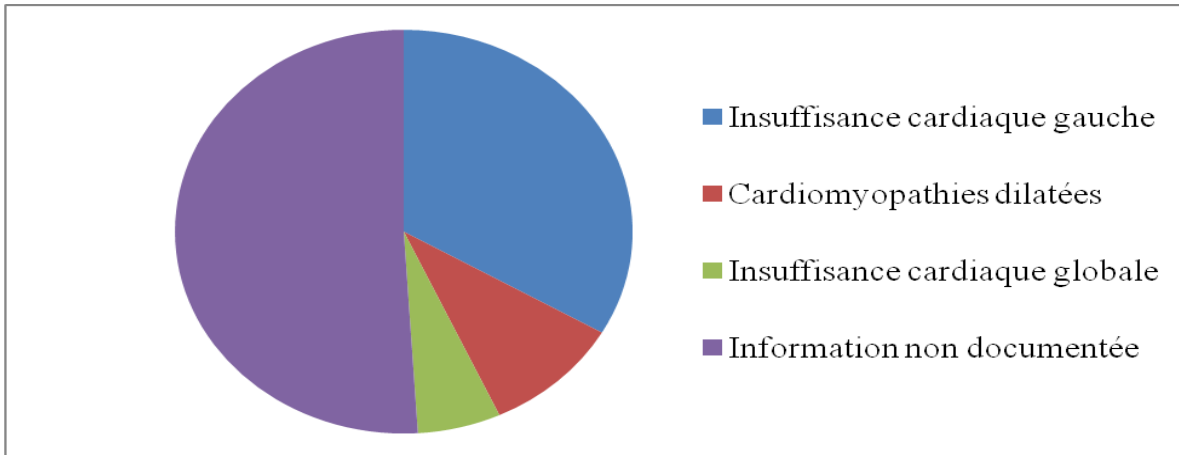
cardiovasculaires. Cette information n'avait pas été documentée chez 55 patients (20, 45%).

Sur les 51 patients avec antécédent personnel cardiovasculaire, nous avons retrouvé, par ordre décroissant, les pathologies suivantes : insuffisance cardiaque gauche dans 33,33% des cas ; les cardiomyopathies dilatées dans 9,80% des cas et l'insuffisance cardiaque globale dans 5,88% des cas. Dans 50,98% des cas, l'antécédent cardiovasculaire n'avait pas été précisé.

Graphique 9: Répartition des patients selon la fréquence des antécédents cardiovasculaires personnels



Graphique 10 : Répartition des patients selon le type d'antécédents cardiovasculaires personnel

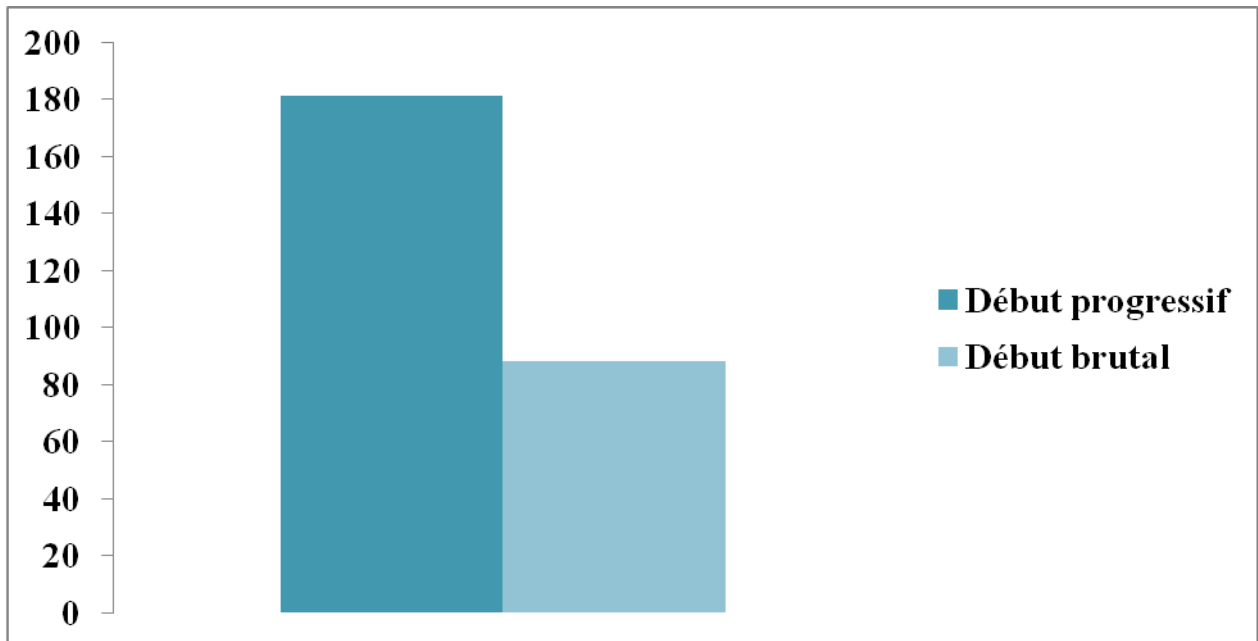


IV.2. Les données cliniques

IV.2.1. Le mode d'installation des symptômes

Pour 88 patients (32,71%), le début des symptômes était brutal. Les symptômes se sont progressivement installés chez 181 patients (67,29%).

Graphique 11 : Répartition des patients selon le mode d'installation des symptômes



IV.2.2. Le motif de consultation et signes à l'admission

Le principal motif de consultation ou d'hospitalisation était un déficit moteur chez 101 patients, soit 20,57% des cas.

Les autres signes étaient, par ordre décroissant : céphalées (16,70%), vertige (9,37%), dyspnée (8,55%), asthénie (7,94%), vomissements (6,52%), OMI (5,70%), flou visuel (5,30%), douleurs thoraciques (2,65%), propos incohérents (1,63%), palpitations (0,61%), lipothymie (0,41%) et asthénie sexuelle (0,20%).

La tension artérielle a été prise chez 100% des patients. La tension artérielle maximale était de 260/160 mmHg et la minimale de 130/90 mmHg. 125 patients (46,47%) avaient une poussée hypertensive. Les chiffres tensionnels élevés étaient parfois le seul motif d'hospitalisation.

Tableau III : Répartition des patients selon les signes à l'admission

Signes	Effectif	Pourcentage
Déficit moteur	101	20.57
Céphalées	82	16.70
Vertige	46	9.37
Dyspnée	42	8.55
Asthénie	39	7.94
Vomissements	32	6.52
OMI	28	5.70
Flou visuel	26	5.30
Douleurs thoraciques	13	2.65
Palpitations	3	0.61
Propos incohérents	8	1.63
Lipothymie	2	0.41
Asthénie sexuelle	1	0.20

IV.3. Les données paracliniques

IV.3.1. Les bilans biologiques faits

Parmi les 269 patients admis dans le service de Médecine Interne au CHU de Kamenge durant la période de notre étude, les bilans biologiques ont été faits chez plus de deux-tiers des cas pour le bilan rénal et moins d'un tiers pour la glycémie.

Le bilan rénal a été réalisé chez 181 patients (67,29%). Parmi eux, l'urée était élevée chez 79 patients (43,65%) et la créatinine chez 81 patients (44,75%). Ces deux paramètres étaient normaux chez 63 patients (34,81%) chacun. Ils étaient non mentionnés chez 37 patients (20,44%).

La glycémie a été réalisée chez 165 patients (61,34%). Elle était élevée chez 96 patients (58,18%) et normale chez 42 patients (25,45%). 27 patients n'avaient pas leurs résultats marqués dans les dossiers.

La NFS, réalisée chez 136 patients (50,56%), était perturbée chez 69 patients (50,74%) et normale chez 60 patients (44,12%). Elle n'était pas enregistrée dans sept dossiers (5,15%). L'albuminurie était réalisée chez 29 patients (10,78%). Elle était positive chez 16 patients (55,17%) et négative chez 13 patients (44,83%).

Tableau IV : Répartition des patients selon les examens biologiques

Examens biologique	Effectif	Pourcentage
Urée	181	67.29
Créatininémie	181	67.29
Glycémie	165	61.34
NFS	136	50.56
Ionogramme sanguine	19	7.06
Glycosurie	28	10.41
Albuminurie	29	10.78

Tableau V : Répartition des patients selon le dosage de l'albuminurie

Nombre de croix	Effectif	Pourcentage
1 croix	2	12.5
2 croix	7	43.75
3 croix	6	37.5
4 croix	1	6.25

Sur 28 patients chez qui la glycosurie a été faite, elle a été positive chez 22 patients (78,57%) et négative chez 6 patients (21,43%).

Tableau VI : Répartition des patients selon le dosage de la glycosurie

Nombre de croix	Effectif	Pourcentage
1 croix	6	27.27
2 croix	2	9.09
3 croix	7	31.82
4 croix	7	31.82

IV.3.2. L'imagerie

Les principaux examens d'imagerie faits étaient l'échocardiographie chez 46 patients (17,10%), l'ECG chez 32 patients (11,90%), le scanner cérébral chez 13 patients (4,83%) et le Fond d'œil chez 12 patients (4,46%).

IV.3.2.1. L'échocardiographie

Parmi les 46 cas d'échographies cardiaques, 19 (41,30%) avaient objectivé une cardiomyopathie dilatée. Elle était normale chez 12 patients (26,08%). Nous n'avons pas enregistré des cas d'hypertrophie pariétale et/ou septale ni des cas de lésions valvulaires.

IV.3.2.2. L'ECG

Parmi les 32 ECG faits, 8 (25%) étaient pathologiques et 13 (40,62%) étaient normaux. Les anomalies électriques trouvées étaient la bradycardie sinusale chez 4 patients, la fibrillation auriculaire (FA) chez 3 patients et un seul cas de tachycardie sinusale.

Tableau VII : Répartition des patients selon les anomalies électriques

Résultats	Effectif	Pourcentage
Bradycardie sinusale	4	19.05
Fibrillation auriculaire	3	14.29
Tachycardie sinusale	1	4.76
ECG normale	13	61.90

IV.3.2.3. Le scanner cérébral

Chez les 13 patients pour lesquels le scanner cérébral a été fait ; il a été pathologique dans 9 cas (69,23%) et normal dans 4 cas (30,77%).

Parmi les 9 cas pathologiques, six étaient ischémiques localisés au niveau temporal et les trois autres étaient hémorragiques (deux temporaux et un autre au niveau de la sylvienne).

Tableau VIII : Répartition des patients selon les résultats du scanner cérébral

Résultats	Effectif	Pourcentage
Embolie temporale	6	46.15
Hyperdensité temporale	2	15.38
Hyperdensité sylvienne	1	7.69
Scanner normal	4	30.77

IV.3.2.4. Le fond d'œil

Parmi les 12 patients chez qui l'examen du Fond d'œil a été fait, la rétinopathie hypertensive a été retrouvée chez 7 patients (58,33%). Il était normal chez 5 patients (41,67%).

IV.4. Prise en charge de l'HTA

IV.4.1. Mesures hygiéno-diététiques

Parmi les 269 patients hospitalisés au CHU de Kamenge durant la période de notre étude, 229 (85,13%) n'avaient pas prescriptions hygiéno-diététiques dans leurs dossiers. Elles étaient marquées chez 40 patients (14,87%) seulement.

Le régime des diabétiques, le régime sans sel, la restriction hydrique, le sevrage alcoolique et l'exercice physique étaient les règles hygiéno-diététiques prescrites. Le régime sans sel avec 29 cas (72,50%) était la principale prescription. La moins prescrite était l'exercice physique enregistrée une fois.

Graphique 12 : Répartition des patients selon la prescription des mesures hygiéno-diététiques

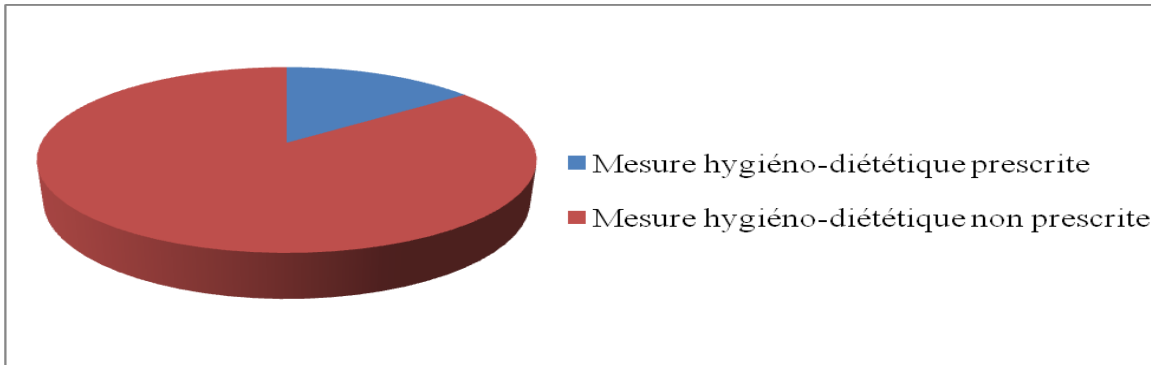


Tableau IX : Répartition des patients selon les différentes mesures hygiéno-diététiques

Mesure hygiéno-dietetique	Effectif	Pourcentage
Régime sans sel	29	10.78
Restriction hydrique	6	2.23
Régime des diabétiques	2	0.74
Sevrage alcoolique	2	0.74
Exercice physique	1	0.37

IV.4.2. Les médicaments administrés

Pour les 269 patients hypertendus traités dans le service de Médecine Interne au CHU de Kamenge durant la période de notre étude, les médicaments administrés variaient d'un patient à l'autre. Les diurétiques suivis par les IEC étaient les médicaments les plus prescrits respectivement dans 60,97% et 50,19%. Les moins prescrits étaient les β -bloquants avec 35 cas (13,01%).

Tableau X : Répartition des patients selon les médicaments administrés

Médicament	Effectif	Pourcentage
Clonidine	119	44.24
Nifédipine	110	40.89
Furosémide	72	26.77
Spironolactone	59	21.93
Captopril	43	15.99
Losartan	42	15.61
Captopril + HCT	33	12.27
Aténolol	31	11.52
Atorvastatine	24	8.92
Alphaméthyl dopa	12	4.46
Amlodipine	10	3.72
Enalapril	10	3.72
Enalapril + Nitrendipine	6	2.23
Calvédilol	4	1.49
Prédnisolone	2	0.74

Tableau XI : Répartition des patients selon les classes des médicaments prescrits

Classe de médicament	Effectif	Pourcentage
Diurétiques	164	60.97
IEC	135	50.19
Inhibiteurs calciques	127	47.21
Anti-hypertenseur d'action central	131	48.70
ARA II	42	15.61
β-bloquants	35	13.01

IV.4.3. Les mesures adjuvantes

Les mesures adjuvantes étaient prescrites chez 83 patients (30,86%) et comprenaient principalement la kinésithérapie de rééducation fonctionnelle qui a été prescrite chez 37 patients (12,50%), la sonde vésicale à demeure qui a été

installée chez 24 patients (8,10%), la mobilisation qui a été recommandée chez 16 patients (5,40%) et la sonde nasogastrique d'alimentation qui a été installée chez 6 patients (2,02%).

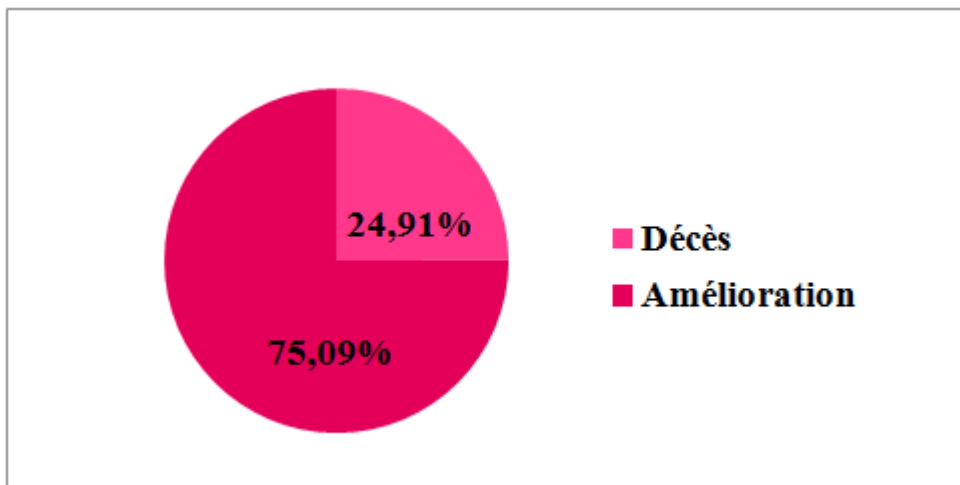
Tableau XII : Répartition des patients selon les mesures adjuvantes

Thérapeutiques adjuvantes	Effectif	Pourcentage
Kinésithérapie de rééducation fonctionnelle	37	13.75
Sonde vésicale à demeure	24	8.92
Position semi-assise	16	5.95
SNG d'alimentation	6	2.23

IV.5. L'évolution

Des 269 hypertendus hospitalisés dans le service de MI au CHU de Kamenge durant la période de notre étude, 67 sont décédés (soit 24,91%) et 202 patients sont sortis stabilisés (soit 75,09%). Les causes de décès n'ont pas été précisées.

Graphique 13 : Répartition des patients selon l'évolution



V. DISCUSSION ET COMMENTAIRE

CHAPITRE V : DISCUSSION ET COMMENTAIRE

Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive sur 3 ans, allant du 1^{er} janvier 2012 au 31 décembre 2014, dont l'objectif était d'analyser la relation entre les facteurs de risque cardiovasculaires et la prise en charge de l'HTA chez les patients ayant été hospitalisés au service de MI au CHU de Kamenge.

Notre échantillon comprenait 269 patients.

V.1. Données socioépidémiologiques

V.1.1. Place de l'HTA

Du 1^{er} janvier 2012 au 31 décembre 2014, soit une période de 3 ans, 3961 patients ont été admis dans le service de MI au CHU de Kamenge. Parmi eux, 574 (14,44%) avaient des pathologies cardiovasculaires dont 269 hypertendus, soit une prévalence hospitalière de l'HTA de 6,79%. L'HTA occupait la première place parmi les pathologies cardiovasculaires avec 46,86% des cas.

Bertrand E. et al. [7] ont trouvé des résultats comparables aux nôtres car, d'après eux, l'HTA constituait la première cause des urgences cardiovasculaires en Afrique subsaharienne en 2006. Selon la littérature, l'HTA est la première maladie chronique dans le monde [3].

En 1980, près de 40% des adultes dans la région OMS de l'Europe et 31% des adultes dans la région OMS des Amériques avaient de l'HTA [31].

Dans la région OMS d'Afrique, on estime que 40 à 50% des adultes dans de nombreux pays ont de l'HTA et que cette proportion ne fait qu'augmenter [31].

V.1.2. Données administratives

V.1.2.1. Le sexe

Dans notre série, nous avons enregistré 138 femmes (51,30%) hypertendues contre 131 hommes (48,70%), soit un sex ratio de 1,05 en faveur du sexe féminin.

Les autres auteurs ont également trouvé des résultats comparables aux nôtres :

- Dushimirimana I [40] a trouvé 60% de femmes contre 40% d'hommes ;
- Patel et al. [42] ont trouvé une prédominance féminine dans les proportions de 52,6% et 47,6% ;
- Ouologuem N [43] a trouvé une prédominance féminine dans les proportions de 58,87% et 41,13%. Aussi, le taux d'HTA augmentait avec l'âge (voir Tableau XIII).

V.1.2.2. L'âge

Dans notre étude, plus de la moitié (55,01%) des patients avaient un âge compris entre 40 et 60 ans. L'âge moyen était de 56,5 ans \pm 15,5 ans avec des extrêmes de 18 et de 99 ans.

Nos résultats sont comparables à ceux des autres auteurs.

Pour Dushimirimana I [40], dans *Approche rationnelle dans la prise en charge de l'hypertension artérielle chez le sujet âgé*, 35% des patients avaient un âge compris entre 60 et 65 ans. Magorwa JB [22], dans *Etude de la mortalité par hypertension artérielle de l'adulte*, a trouvé une prévalence de l'HTA de 58,82% chez les patients âgés de 55 à 74 ans. Diallo A D et al. [44] ont trouvé que les tranches d'âge les plus atteintes se situaient entre 41 et 60 ans avec un âge moyen de 51,08 ans et des extrêmes de 16 et de 89 ans.

Tableau XIII : Répartition des hypertendus par tranches d'âge [43]

Tranche d'âge (ans)	Nombre de sujets enquêtés	Nombre d'hypertendus	Pourcentage
05 – 14	634	58	9.15
15 – 30	872	89	10.21
31 – 45	328	76	23.17
46 – 60	136	66	48.53
61 et plus	133	95	71.43
Total	2103	384	18.26

V.1.2.3. Profession

Dans notre série, l'HTA prédominait dans les groupes des chômeurs avec 82 cas (30,94%), des cultivateurs avec 54 cas (20,38%) et des fonctionnaires avec 51 cas (19,25%). Les élèves et les étudiants étaient les moins touchés avec seulement 5 cas (0,01%).

En effet, les cultivateurs et les chômeurs constituent la majeure partie de notre population. La fréquence élevée de l'HTA chez les fonctionnaires s'expliquait par le stress.

Twagiramukiza M et Gasakure E [45], dans *Aspect de l'hypertension artérielle au service de Médecine Interne au CHU de Butare au Rwanda*, ont trouvé que l'HTA affectait toutes les classes socioprofessionnelles avec une prédominance dans la classe aisée en comparaison avec celle d'un bas niveau socioprofessionnelle dans les proportions de 56,12% et 36,80%.

V.1.2.4. Résidence

Dans notre série, l'HTA prédominait dans la population urbaine avec 65,80% contre 34,20% pour les villageois.

En Afrique, l'HTA est plus marquée chez les populations en communauté urbaine et la prévalence moyenne chez l'adulte est de :

- 10 à 12% en ville ;
- 8 à 10% dans les campagnes [5, 6,7]

V.1.3. Les facteurs de risque cardiovasculaires

Dans notre série, la majorité des patients (88,47%) n'avaient pas d'histoire familiale de pathologies cardiovasculaires. 11,57% des cas (31 patients) avaient au moins un antécédent d'HTA, de diabète ou de cardiopathie.

Nous avons enregistré beaucoup de facteurs de risque cardiovasculaires et tous avaient une influence négative. Parmi les 11 patients chez qui l'IMC avait été calculée, 6 (55,54%) étaient obèses et 4 (36,36%) avaient un surpoids.

Nos résultats sont supérieurs à ceux trouvés par Vaur L et al. [10] qui ont enregistré 21% des cas d'obésité (IMC supérieur à 30 kg/m²). Ces différences s'expliquent par la petite taille de notre échantillon.

Le tabagisme était retrouvé dans 23,05% des cas (62 patients). Nos résultats sont comparables à ceux de Vaur L et al. [10] qui ont trouvé 18% des cas et à ceux de Bindana C [48] qui a trouvé 18,18% des cas. Ils sont supérieurs aux 7,5% des cas chez Dushimirimana I [40] et aux 7,35% des cas chez Magorwa JB [22]. Ils sont inférieurs aux résultats de Diallo AD et al. [44] qui ont trouvé 42,37% des cas.

L'HTA a été le principal facteur de risque. Elle était déjà connue chez 247 patients (91,82%). 9 patients seulement (3,35%) n'avaient pas d'antécédent d'HTA. Nos résultats sont loin supérieurs à ceux de Magorwa JB [22] qui, dans *Etude de la mortalité par hypertension artérielle de l'adulte*, a trouvé 7,35% des cas. La différence s'explique par la petite taille de son échantillon.

Dans notre série, 121 patients (44,96%) étaient diabétiques parmi lesquels 66,31% prenaient un antidiabétique oral et 28,5% prenaient l'insuline. Stamler J. et al. [46] avaient, dans leur série, 17% de diabétiques traités pour 82% d'entre eux par un antidiabétique oral et pour 7% par l'insuline.

La part du diabète était importante chez beaucoup d'autres auteurs :

- Magorwa JB [22] qui a trouvé 82,35% des cas ;
- Ouologuem N [43] avec 33,33% des cas ;
- Diallo AD et al [44] avec 11,85% des cas.

L'alcool était consommé abusivement chez 118 patients (43,87%) dans notre série.

D'autres auteurs burundais avaient fait le même constat :

- 80% des cas chez Bizimana C [48] ;
- 33,35% des cas chez Magorwa JB [22] ;
- 45% des cas chez Nshimirimana I [40] 79340353

Diallo AD et al. [44] dans *Etude de la mortalité et des facteurs de létalité dans l'HTA de l'adulte noir africain* n'avaient pas fait mention de consommation d'alcool à Abidjan. Hakala MS et al. [47], à Helsinki, ont trouvé 16,7% des cas de

consommation d'alcool. L'impact de l'alcool chez ces derniers auteurs serait modéré par un bon niveau de vie et une alimentation équilibrée.

La consommation de sel de cuisine, un des facteurs de l'HTA [49, 60], devrait être documentée chez tous les hypertendus. Elle n'a été recherchée que chez 12 patients (4,46%) dans notre série. Parmi eux, 9 patients (75%) ont confirmé une consommation exagérée de sel de cuisine.

Dushimirimana I [40] a trouvé 27,5% des patients qui prenaient un régime alimentaire riche en sel de cuisine. Diallo AD et al [44] ont trouvé 19% des cas. Ces chiffres restent bas, bien que supérieurs aux nôtres.

La sédentarité a été recherchée chez 15 patients (5,58%) seulement et parmi eux, 5 (33,33%) l'ont confirmée. Diallo AD et al. [44] ont trouvé 11,85% des cas de sédentarité et Ouologuem N [43] en a trouvé 22,64%.

Tableau XIV : Répartition des hypertendus selon les différents types de facteurs de risque cardiovasculaires modifiables [43]

Types de facteurs de risque	Nombre de sujets enquêtés	Effectif HTA	Pourcentage
Sédentarité	1303	295	22.64
Tabagisme	191	34	17.80
Alcool	25	4	16.00
Obésité	111	61	54.95
Diabète	9	3	33.33
Hypercholestérolémie	3	2	66.67

V.2. Les données cliniques

Dans notre série, le début de la symptomatologie était brutal chez 88 patients (32,71%) et progressif dans 67,29% des cas (181 cas).

Le principal motif de consultation ou d'hospitalisation était un accident vasculaire cérébral avec 101 (20,57% des cas).

Les autres signes étaient, par ordre décroissant : céphalées (16,70%), vertige (9,37%), dyspnée (8,55%), asthénie (7,94%), vomissements (6,52%), OMI (5,70%), flou visuel (5,30%), douleurs thoraciques (2,65%), propos incohérents (1,63%), palpitations (0,61%), lipothymie (0,41%) et asthénie sexuelle (0,20%).

La pression artérielle, prise chez 100% des patients, était parfois le seul motif d'hospitalisation. Elle était maligne chez 46,47% des patients.

Nos résultats sont comparables à ceux des autres auteurs :

- Chamontin B [50] qui, dans *Hypertension artérielle de l'adulte*, a trouvé que la symptomatologie clinique de l'hypertension artérielle était dominée par des signes fonctionnels de retentissement sur les organes vitaux (cerveau, le cœur, le rein et l'œil) ;
- Dushimirimana I [40], dans *Approche rationnelle dans la prise en charge de l'hypertension artérielle chez le sujet âgé*, a trouvé la domination des signes neurologiques à savoir le déficit moteur dans 47,5% des cas, troubles de la conscience dans 27,5% des cas et l'aphasie dans 22,5% des cas. Ces signes neurologiques étaient suivis par les céphalées dans 45% des cas, le vertige dans 32,5% des cas, la dyspnée dans 17,5% des cas, l'oligoanurie dans 10% des cas, la douleur thoracique dans 5% des cas et l'insomnie dans 2,5% des cas ;

- Magorwa JB [22], dans *Etude de la mortalité par hypertension artérielle de l'adulte*, a trouvé la prédominance des signes neurologiques avec 51,47% de déficit moteur, 35,29% de coma et 2,94% de troubles sensitifs. Ils étaient suivis par les OMI dans 20,59% des cas, les troubles du rythme dans 7,35% des cas et la turgescence des veines jugulaires dans 5,88% des cas.

Les autres auteurs, burundais ou d'ailleurs, n'ont pas trouvé la prédominance des signes neurologiques. Il s'agissait entre autres :

- Hakala MS et al. [47], dans *Blood pressure and mortality in older population*, ont trouvé la dyspnée dans 45,9% des cas, les douleurs thoraciques dans 16,2% des cas et les palpitations dans 13,2% des cas ;
- Bukuru H [41], dans *Les urgences hypertensives au CHU Kamenge*, a trouvé les céphalées dans 50% des cas, les AVC dans 40% des cas, la dyspnée dans 17,55 des cas et l'agitation et la convulsion dans 15% des cas chacune ;
- Touré A et al. [51], dans *Stress, profil de personnalité et maladie hypertensive au Niger*, ont trouvé les céphalées dans 61% des cas, le vertige dans 48% des cas, les bourdonnements d'oreille dans 12,9% des cas et les troubles visuels dans 12,96% des cas.

V.3. Les données paracliniques

V.3.1. Les bilans biologiques

Dans notre série, la plupart des bilans biologiques effectués étaient perturbés :

- la fonction rénale était perturbée chez 81 patients (44,75%) ;
- la glycémie était élevée chez 96 patients (58,18%) ;
- l'albuminurie était positive chez 16 patients (55,17%) ;

- la glycosurie était positive chez 22 patients (78,57%) ;
- et la NFS était perturbée chez 69 patients (50,74%).

D'autres auteurs ont fait le même constat :

- pour Magorwa JB [22], la fonction rénale était perturbée dans des proportions de 47,06%, la glycémie élevée dans 44,4% des cas et l'anémie était retrouvée dans 29,4% des cas ;
- Baragou R et al. [53], dans *Les hypertension artérielles sévères et malignes à la clinique cardiologique du CHU campus Lomé*, ont trouvé une perturbation de la fonction rénale dans 44,3% des cas avec une protéinurie positive chez 66,6% des patients ;
- Bukuru H [41], dans *Les urgences hypertensives au CHU Kamenge*, a trouvé une fonction rénale perturbée dans 60% des patients, une créatininémie élevée dans plus de 68,9%, une élévation de l'urée dans 51,7% des cas et une protéinurie positive dans 57,1% des cas ;
- Chez Diallo AD et al. [44], la créatinine était élevée dans 32,28% des cas et l'urée dans 24,5% des cas ;
- Chez Dushimirimana I [40], l'urée était élevée dans 36,36% des cas, la créatinine dans 42,86% des cas et la glycémie dans 46,88% des cas. La NFS était perturbée dans 9,09% des cas et la protéinurie était positive dans 80% des cas.

V.3.2. Les résultats de l'imagerie médicale

Dans notre série, l'échographie cardiaque a été faite chez 46 patients (17,10%), l'électrocardiogramme a été fait chez 32 patients (11,90%), le scanner cérébral a

été fait chez 13 patients (4,83%) et le Fond d'œil a été fait chez 12 patients (4,46%).

L'échographie cardiaque a objectivé une cardiomyopathie dilatée chez 19 patients (41,30%). Elle était normale chez 12 patients (26,08%). Le protocole n'était pas disponible chez 15 patients (32,61%).

L'ECG a montré une fibrillation auriculaire dans 14,29%, une bradycardie sinusale dans 19,05%, et une tachycardie sinusale dans 61,90% des cas.

Le scanner cérébral était pathologique dans 9 cas (69,23%) et normal dans 4 cas (30,77%). Parmi les 9 cas pathologiques, six étaient ischémiques (46,15%) et trois cas hémorragiques (23,07%).

L'examen du Fond d'œil a objectivé une rétinopathie hypertensive chez 7 patients (58,33%). Il était normal chez 5 patients (41,67%).

La place qu'occupe la cardiomégalie dans notre série est comparable aux 38% de Diallo AD et al. [44]. Nos résultats sont supérieurs aux 14,5% de Bukuru H [41], aux 17,6% de Baragou R et al. [53] et aux 24% de Boumarque C et al. [54]. Cette baisse de cardiomégalie chez les autres auteurs par rapport à notre série s'expliquerait par la grande taille de notre échantillon.

Dans notre série, nous avons enregistré moins de cas électriques pathologiques (48,10%) par rapport aux autres auteurs :

- 62,5% des cas pour Bukuru H [41] ;
- 71,6% des cas pour Twagiramukiza M et Gasakure E [45] ;
- 87,5% des cas pour Magorwa JB [22].

Cette baisse d'ECG pathologiques dans notre série s'expliquerait par la taille de notre échantillon.

Nos résultats sur l'examen du fond d'œil étaient comparables à ceux de Baragou R. et al. [53] et de Twagiramukiza M et Gasakure E [45] qui ont trouvé respectivement 48,4% et 38,5% de rétinopathie hypertensive.

Bukuru H. [41] et Magorwa JB [22] ont trouvé 100% de rétinopathie hypertensive.

Cette situation peut s'expliquer par la mauvaise prise en charge.

Boumarque C [54] et Lokrou A [55] ont trouvé respectivement 15,3% et 22,5% des cas de rétinopathie.

A la TDM, Bukuru H [41] et Baragou R et al. [53] au Togo ont confirmé un accident vasculaire cérébral dans respectivement 55% et 23,5% des patients de leurs études. Diagana M et al. [56], en Mauritanie ont trouvé que l'hypertension artérielle était le facteur de risque prédominant des accidents vasculaires ischémiques dans 56% des cas et était la principale étiologie des accidents vasculaires hémorragiques dans 65,2% des cas. Dans l'étude de Magorwa JB [22], un seul scanner cérébral a été réalisé et il a objectivé une hémorragie méningée. Dans la série de Bamouni YA et al. [57], le scanner était normal dans 8,2% des cas contre 91,8% des cas pathologiques. L'infarctus a été retrouvé dans 59% des cas et les images lacunaires dans 19,6% des cas. L'association infarctus et lacunes a été retrouvée dans 10,7% des cas.

V.4. Prise en charge des hypertendus

V.4.1. Mesures hygiéno-diététiques

Sur 269 patients hospitalisés dans le service de MI au CHU de Kamenge, 40 patients (14,87%) ont bénéficié d'une prescription des règles hygiéno-diététiques.

Parmi eux, 29 patients (72,50%) ont été mis sous régime sans sel, 6 patients (15%) ont été mis sous restriction hydrique, deux patients (5%) sous régime des diabétiques et sevrage alcoolique et enfin un seul patient a bénéficié d'exercice physique. Nous n'avons pas enregistré de prescription antitabac.

Selon la littérature [58, 59], la PEC de l'HTA commence par des mesures hygiéno-diététiques.

En ce qui concerne la diminution de la mortalité cardiovasculaire liée au tabac, plus le fumeur arrête tôt, plus le bénéfice est sensible. La prévalence d'une maladie artérielle silencieuse, très évoluée chez les patients les plus âgés, peut l'expliquer. Mais, le bénéfice de l'arrêt se fait cependant sentir, même chez les malades présentant une maladie coronaire avérée [61].

La diminution de la consommation de sel dans la population conduit à une faible baisse de la pression artérielle chez les normotendus et une baisse plus marquée chez les hypertendus [14 – 17].

La pratique régulière d'une activité physique modérée entraîne une diminution des chiffres de pression artérielle diastolique et systolique de 6 à 7 mmHg chez les sujets normotendus comme chez les sujets hypertendus, indépendamment de ses effets sur le surpoids. La réduction de la pression artérielle est plus importante chez les sujets hypertendus et l'effet est de type dose-réponse. L'exercice a un effet immédiat à type de vasodilatation auquel s'ajoute l'effet de l'entraînement : diminution de l'activité du système sympathique, diminution de l'activité rénine-angiotensine et diminution de la réabsorption de sodium liée à l'insuline [62, 63].

En cas d'obésité ou de surpoids [59, 64], il est important de diminuer la masse corporelle par diminution des aliments énergétiques et en limitant les produits riches en cholestérol.

Les résultats de notre série montrent les mesures hygiéno-diététiques ne sont pas transcrites correctement dans les registres et/ou sont négligées.

D'après la littérature [58], les mesures hygiéno-diététiques constituaient un autre volet de la prise en charge de l'HTA sans doute qu'il faut obligatoirement initier à toute prise en charge de l'HTA.

Le but est de continuer à diminuer la pression artérielle, de maîtriser les facteurs de risque cardiovasculaires, de réduire le nombre et la dose des médicaments et enfin de diminuer le coût et augmenter la qualité de la vie.

V.4.2. Le traitement médical

Dans notre série, les classes thérapeutiques les plus utilisées étaient dans l'ordre décroissant :

- les diurétiques avec 164 cas (16,97%) dont les diurétiques de l'anse dans 64,02% des cas ;
- les IEC avec 135 cas (50,19%) ;
- les antihypertenseurs centraux avec 131 cas (17,37%) ;
- les inhibiteurs calciques avec 127 cas (47,21%) ;
- les ARA II avec 42 cas (15,61%) ;
- et les β -bloquants avec 35 cas (13,01%).

Les associations utilisées étaient surtout les IEC – diurétiques thiazidiques chez 33 cas (12,27%) et les IEC – inhibiteurs calciques chez 7 cas (2,60%).

Selon la SFHTA [3], il est recommandé cinq classes de médicaments antihypertenseurs qui ont démontré leur efficacité dans la prévention des complications cardiovasculaires :

- diurétiques thiazidiques ;
- bêtabloquants ;
- antagonistes calciques ;
- inhibiteurs de l'enzyme de conversion ;
- antagonistes des récepteurs à l'angiotensine 2.

Dans notre série, les antihypertenseurs centraux étaient parmi les médicaments les plus prescrits suivis par les diurétiques de l'anse. Ces médicaments ne sont pas prescrits en première intention dans la PEC de l'HTA. Les bêtabloquants et les antagonistes des récepteurs à l'angiotensine 2 étaient les moins prescrits.

En plus, dans notre série, nous n'avons pas trouvé de corrélation entre prescription et profil de risque cardiovasculaire.

Les résultats du travail de Vaur L et al. [10], réalisé entre septembre 1999 et mai 2000, montrent que le profil de risque des hypertendus influence la décision de traiter. Les hypertendus non traités étaient plus jeunes et étaient moins atteints d'un diabète, d'une hypertrophie ventriculaire gauche ou d'antécédents coronaires. Lorsque l'hypertension était traitée, le traitement faisait le plus souvent appel aux 4 grandes classes thérapeutiques recommandées en première intention : inhibiteurs de l'enzyme de conversion, diurétiques, bêtabloquants et antagonistes calciques.

V.5. Evolution

Dans notre série, la pression artérielle a été stabilisée chez 202 (75,09%) avec un taux de contrôle de 48,73%. Nous avons enregistré 67 décès (24,91%) dans des tableaux cliniques non documentés.

Selon la littérature [65], le taux de contrôle (sont contrôlés au seuil de 140/90 mmHg) doit couvrir plus de 90% des patients sous traitement antihypertenseur. Le taux de contrôle des hypertendus diabétiques est plus faible alors celui des hypertendus coronaires est identique au taux de contrôle observé dans l'ensemble de la population.

VI. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

CHAPITRE VI : CONCLUSION

VI. 1. Conclusion

Dans notre étude, nous remarquons que l'HTA est une maladie fréquente en hospitalisation dans le service de Médecine Interne au CHU Kamenge avec 269/3961 patients, soit une prévalence de 6,79%. Les femmes sont légèrement plus touchées que les hommes avec un sex ratio de 1,05 et plus de la moitié des patients avaient un âge compris entre 40 et 60 ans. Les populations urbaines sont plus touchées avec un taux de 66%. Les chômeurs avec 82 cas (30,94%) ont prédominé dans notre étude.

La majorité de nos patients (88,47%) n'avaient pas d'histoire familiale de pathologies cardiovasculaires.

Les principaux facteurs de risque enregistrés étaient :

- l'obésité dans 55,54% parmi les 11 patients dont l'IMC a été calculé ;
- le tabagisme dans 23,05% (62/170) ;
- le diabète dans 61,42% (121/197) ;
- la consommation excessive de sel (9/12) ;
- la sédentarité (5/15 documentés ont affirmé être sédentaires)
- l'abus d'alcool chez 118 patients (43,87% des cas).

247 patients (91,82%) étaient connus hypertendus bien avant l'hospitalisation.

Dans 32,71% des cas, le début des symptômes était brutal par déficit moteur. Les autres signes prédominants étaient les céphalées (16,70%).

Les bilans biologiques faits comprenaient la NFS (50,56%), l'urée (67,29%) la créatinine (67,29), la glycémie (61,34%), l'ionogramme sanguin (7,06%), la glycosurie (10,41%) et l'albuminurie (10,78%).

L'imagerie médicale comprenait l'échographie cardiaque dans 17,10% des cas, l'électrocardiogramme dans 11,90% des cas, le scanner cérébral dans 4,83% des cas et le fond d'œil dans 4,46% des cas.

La prise en charge a été principalement médicale ; les règles hygiéno-diététiques n'étant prescrites que dans 14,87%. L'évolution était stabilisée dans la majorité des cas chez 202 patients (75,09%) avec un taux de contrôle de 48,73%.

La mortalité a été enregistrée dans 24,91% des cas et cela, dans des tableaux cliniques non identifiés.

VI. 2. Recommandations

A l'issu de notre étude, nous recommandons :

- **Au pouvoir public :**
 - Elaborer un protocole national de PEC de l'HTA qui tient compte des FDRCV ;
 - Assurer un approvisionnement permanent des médicaments recommandés dans la PEC des hypertendus ;
 - Assurer une formation et un renforcement de capacités aux professionnels de la santé cardiovasculaire ;
 - Informer la population sur la gravité de la maladie et sur les mesures hygiéno-diététiques préventives.
- **Aux professionnels de santé :**

- Faire une démarche diagnostique systématique comprenant :
 - ✓ un examen clinique avec recherche des FDRCV ;
 - ✓ un bilan biologique comprenant ionogramme sanguin, créatininémie avec débit de filtration glomérulaire estimé, glycémie à jeun, bilan lipidique, protéinurie et la microalbuminurie chez le diabétique ;
 - ✓ un bilan d'imagerie comprenant ECG et échographie cardiaque.

- Faire une démarche thérapeutique systématique basée sur :
 - ✓ la prescription des règles hygiéno-diététiques ;
 - ✓ la prescription des molécules des 5 classes d'antihypertenseurs recommandées ;
 - ✓ l'individualisation du choix du traitement en fonction du FDRCV ;
 - ✓ une assurance de la bonne observance thérapeutique.

- **Aux malades :**
 - consulter le médecin devant tout signe orientant vers la HTA : céphalées, vertige, dyspnée, asthénie, flou visuel, palpitations, etc. ;
 - prendre conscience de l'importance de la compliance au traitement : mesures hygiéno-diététiques et médicaments ;
 - se présenter régulièrement aux consultations cardiologiques pour un meilleur suivi.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. République du Burundi. Atlas du Burundi. Imprimé à Florence, Italie, par ABC. Juillet 2012.
2. République du Burundi. Enquête Démographique et de Sante 2010. Rapport Final. Mai 2012.
3. Blacher J, Halimi J M, Hanon O et al. Prise en charge de l'Hypertension Artérielle de l'Adulte. Société Française de l'Hypertension Artérielle ; www.sfhta.org; janvier 2013.
4. Latey V. Hypertension artérielle, Epidémiologie générale. Science de cardiologie/Hôpital Nord, Science de médecine du sport/Hôpital Salvator, Marseille ; 2014.
5. Latey V. Particularités de l'HTA en Afrique. HTA Mali/santé sud/CHU Nord/Marseille ; 2014.
6. Bertrand E. Morbidité cardiovasculaire en Afrique subsaharienne en 1990-2000. *Cardiologie tropicale* 2000 ; 26 : 87-89.
7. Bertrand E, Muna WFT, Diouf S M. Urgences cardiovasculaires en Afrique subsaharienne. *Arch Mal Cœur Vaiss* 2006 ; 99 : 1159 – 65.
8. Diallo BA, Diana MB, Diana A et al. Hypertension Artérielle en République du Mali. Thèse de Medecine ; Bamako, 2002.
9. Baransaka E. Hypertension Artérielle en consultation cardiologique a Bujumbura. CHU Kamenge, Sept. 2005.
10. Vaur L, Amar J, Perret M et al. Influence des Facteurs de Risque Cardiovasculaires sur la prescription d'antihypertenseurs. *Archives des Maladies du cœur et des vaisseaux*, tome 94, no 8. Août 2001.
11. The sixth report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure. *Intern Med* 1997; 157: 2413-46.
12. 1999 World Health Organization – International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension. *J Hypertension* 1999; 17: 152-83.

13. Mallion JM, Kahn JC, Poncelet P et al. Différences entre recommandations de prise en charge et stratégie globale médicale dans l'hypertension artérielle avec désordres métaboliques en France en 1999. Archives des Maladies du cœur et des vaisseaux, tome 94, no 8. Août 2001.
14. Chiolero A, Burnier M. Consommation de sel et hypertension, un sujet qui reste d'actualité. Med Hyg 2001 ; 59 : 1725-30.
15. Cutler JA, Follmann D, Elliott P et al. An overview of randomized trials of sodium reduction and blood pressure hypertension 1991; 17 (suppl I): 1 – 27, 33.
16. Midgley JP, Matthiew AG, Greenwood CMT et al. Effects of reduced dietary sodium on blood pressure: a Meta analysis of randomized controlled trials JAMA 1996; 275: 1590 – 7.
17. Grandal NA, Galloe AM, Garred P. Effects of sodium restriction on blood pressure, rennin, aldosterone, catecholaimess, cholesterol and triglyceride. A meta-analysis. JAMA 1998; 279: 1383 – 91.
18. Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG). Athérosclérose-Hypertension-Thrombose. Item 130 : Hypertension artérielle de l'adulte, 2012 : 258 – 280.
19. Université Médicale Virtuelle Francophone. Collège des Enseignants de Cardiologie et Maladies Vasculaires. Item 130: Hypertension artérielle de l'adulte, 2011-2012.
20. Chamontin B. Hypertension artérielle de l'adulte. La revue du praticien, 1997, 47.
21. Bedock B. Hypertension artérielle au service d'accueil et d'urgences (femmes enceintes et enfants de moins de 15 ans exclus). Quatrième conférence de consensus en médecine d'urgence de la Société Francophone d'Urgences Médicales. Nancy, 15 avril 1994.
22. Magorwa JB. Etude de la mortalité par hypertension artérielle de l'adulte, Etude rétrospective sur 13 mois à propos de 68 cas colligés au CHUK, avril 2011.
23. Université Médicale Virtuelle Francophone, Collège des Enseignants de Cardiologie et Maladies Vasculaires. Item 129: Facteurs de risque cardiovasculaire et prévention, 2011-2012.

24. Charles ED, Robert FR. Guidelines for the management of arterial hypertension. The European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC), 2013.
25. Picot MC. Unité Recherche Clinique et Épidémiologie, Département de l'Information Médicale, CHU de Montpellier. Faculté de Médecine Montpellier-Nîmes, 2007.
26. Bonita R, Beaglehole R, Kjellström T. Eléments d'Épidémiologie, Deuxième Edition. OMS, Genève 2007.
27. Raymond L, Bouchardy C, Bouvier A et al. Glossaire d'épidémiologie. Genève : Institut de Médecine sociale et préventive, juillet 1992.
28. Briançon S. Rapport sur la prise en charge et la protection sociale des personnes atteintes de maladie chronique. Haut Conseil de la santé publique, HCSP. Paris. Novembre 2009.
29. Bourdilllon F, Brucker G, Tabuteau D. Traité de Santé Publique. Prévention et Promotion de la Santé. Médecine-Sciences Flammarion, Chapitre 15. Paris, mars 2009.
30. CHU, Assistance publique, hôpitaux de Marseille. Santé/Prévention - Définition du concept de « Prévention en Santé Publique ». <http://fr.ap-hm.fr/sante-prevention/definition-concept> . Le 09 janvier 2015 à 14h23 min.
31. Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Statistiques Sanitaires 2013 – HTA.
32. Mustapha S, Van S, Hilda A et al. Conférence des ministres de la santé de l'Union Africaine (CAMH6) sixième session ordinaire, African Population and Health Research Center « Incidence des maladies non transmissibles (MNT) et des maladies tropicales négligées (MTN) sur le développement en Afrique », Etat de l'Hypertension en Afrique. 22-26 avril 2013, Addis Abeba; WHO, CAMH/Exp/6(VI) iii: 2 – 14.
33. University of California San Francisco. UCSF Benioff Children's Hospital San Francisco. Medical Center. Risk Factors for High Blood Pressure (Hypertension). http://www.ucsfhealth.org/education/risk_factors_for_high_blood_pressure/index.html le 24 janvier 2015 à 11h12.

34. Motamed S, Pechere AB. Hypertension Artérielle. Unité d'hypertension artérielle, SMPR, Hôpitaux Universitaires de Genève. Genève, Septembre 2013.
35. Gired X, Digeos SH, Le Heuzey JY. Guide Pratique de l'hypertension artérielle, 3eme Edition. Masson, Paris, 2004.
36. Organisation Mondiale de la Santé (OMS). La lutte contre l'Hypertension. Rapport d'un comité OMS d'experts. Genève, 1996.
37. Bouygues V. Article. Journées DESCO/SCVO. Rennes, juin 2007.
38. Milliez et al. Evidence for an increased rate of cardiovascular events in patients with primary aldosteronism. *J Am Coll Card* 2005; 45:1243 al. aldosteronism.
39. Tanabe et al. Left ventricular hypertrophy is more prominent in patients with primary aldosteronism than in patients with other types of secondary hypertension. *Hypertension Research* 1997; 20:85 90 85-1243-8.
40. Dushimirimana I. Approche rationnelle dans la prise en charge de l'hypertension artérielle chez le sujet âgé. CHU Kamenge, avril 2011.
41. Bukuru H. Les urgences hypertensives au CHU Kamenge. CHU Kamenge, mars 2004.
42. Patel R, Lawlor DA, Whincup P et al. The detection, treatment and control of high blood pressure in older British adults: Cross-sectional findings from the British women's heart and health study and the British regional heart study. *Journal of human hypertension* 2006; 20: 733 – 741.
43. Ouologuem N. Place de l'hypertension artérielle dans la pathologie cardiovasculaire dans le district de Bamako en 2002. Thèse de Médecine ; Bamako, 2002.
44. Diallo AD, Ticolat R, Adom AH et al. Etude de la mortalité et des facteurs de létalité dans l'HTA de l'adulte noir africain. *Médecine d'Afrique noire*, Abidjan, 1998. Tome 45, 11.
45. Twagiramukiza M, Gasakure E. Aspect de l'hypertension artérielle au service de Médecine Interne au CHU de Butare : étude prospective à propos de 144 cas. *Médecine d'Afrique Noire*. Tome 50 – 4. Avril 2003.

46. Stamler J, Vaccaro O, Neaton JD et al. Diabetes, other risk factors, and 12-years cardiovascular mortality for men screened in the multiple risk factor intervention trial. *Diabetes care* 1993; 16: 434 – 444.
47. Hakala MS, Tilvis RS, Strandberg TE. Blood pressure and mortality in older population. A 5-year follow-up of the Helsinki Ageing Study. *Europe journal of heart.* 1997. 28: 1019 – 1023.
48. Bizimana C. Hypertension artérielle et dysfonction érectile en milieu hospitalier. Aspects épidémiologique, clinique, thérapeutique et évolutifs : étude prospective sur une période de 12 mois à propos de 55 cas. Mai 2013.
49. Fesler P. Hypertension artérielle : nouvelles recommandations. Service de Médecine Interne et HTA. Hôpital Lapeyronie. Montpellier, septembre 2011.
50. Chamontin B. Hypertension artérielle de l'adulte. *La revue du praticien* 1997,47.
51. Toure A, Chapko M, Salissou O et al. Stress, profil de personnalité et maladie hypertensive au Niger. *Médecine d'Afrique noire*, Tome XXXX, 11, 1994.
52. Diallo AD, Adom AH, Toutout T et al. Les néphropathies chroniques hypertensives en Côte d'Ivoire. *Cardiologie tropicale*, 1991,7.
53. Baragou R, Afangnon F, Goeh-Ahue E et al. Les hypertensions artérielles sévères et malignes à la clinique cardiologique du CHU campus Lomé. *Médecine d'Afrique noire*. Tome XXXXV 10, 1998.
54. Boumarque C, Kimbally-Kaly G, Ekoba J. Hypertension artérielle de l'adulte au Centre Hospitalo-universitaire de Brazzaville. A propos de 4928 cas. *Médecine d'Afrique noire*. 2002 – 49.
55. Lokrou A, Diallo A, Ouedraogo Y et al. Hypertension artérielle et diabète en Côte d'Ivoire. *Méd. Afrique Noire*, 1984 ; 31 : 647-650
56. Diagana M, Traore H, Bassima A et al. Apport de la TDM dans le diagnostic des accidents vasculaires cérébraux à Nouakchott. *Médecine tropicale*, 2002, 62, 2.
57. Bamouni YA, Louge Sorgho C L, Cisse R et al. Aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs des accidents vasculaires cérébraux ischémiques au CHU Y.O de Ouagadougou. *Médecine d'Afrique noire*. 2006 – 53

58. ESH/ESC. Les recommandations pour la prise en charge de l'hypertension artérielle. 2007.
59. Etoundi Ngoa LS, Longo F, Melaman SF et al. Obésité, hypertension artérielle et diabète dans une population des femmes rurales de l'ouest du Cameroun. *Médecine d'Afrique noire*. Tome 48, 10, 2001.
60. Malu K, Muitabaka T, Mongolo O. Characteristics of high blood pressure in Zaire south-eastern region. *Tropical cardiology*, 1990, 16, 61.
61. Burns DM. Cigarette smoking among the elderly: Diseases consequences and the benefits of cessation. DGS/bureaux des pratiques addictives et des systèmes d'information. 8, avenue de Segar, 75007 Paris. *Am J Health promotion* 2000, 14 (6) : 357 – 361.
62. Simon C. Activité physique, bilan énergétique et profil métabolique. *Cah. Nut. Diet*, 2000, 35, 5 : 311 – 315.
63. Oppert JM, Gautier JF. Rôle de l'activité physique dans le traitement de l'obésité et du diabète de type 2. *Metab. Horm. Nut*, 2000, 4, 1 : 4 – 10.
64. Soumarov AV, Moisser VS. *Cardiologie clinique : Manuel pour Docteurs*. Universum Publising Moscow, 1996 ; 2 : 138 – 150.
65. Chamontin B, Poggil L, Lang T et al. Prevalence, treatment and control of hypertension in French population: data from a survey on high blood pressure in general practice, 1994. *Am J Hypertension*, 1998; 11: 759 – 62.

ANNEXES

ANNEXE I : FICHE DE RECUEIL DES DONNEES

A. Renseignements administratifs

Nom :

Prénom :

Age :

Sexe :

Profession :

B. Mesures anthropométriques

Poids : Kg

Taille :m

ICM : Kg/m²

C. Facteurs de Risque Cardiovasculaires (FDR CV)

1. Tabagisme :

- Oui :
- Combien de cigarettes par jours en moyenne ? :
- Depuis :
- Non :

2. HTA :

- Oui :
- Depuis :
- Traitements reçus :

- Depuis :
- Non :

3. Dyslipidémies :

- Oui :
- Expliquer :
- Non :

4. Diabète :

- Oui :
- Depuis :
- Traitements reçus :
- Depuis :
- Non :

5. Insuffisance rénale :

- Oui :
- Depuis :
- Traitements reçus :
- Depuis :
- Non :

6. Régime alimentaire riche en sel ?

- Oui :
- Non :

7. Consommation d'alcool :

- Oui :
- Depuis :
- Non :

8. Sédentarité :

- Oui :
- Non :

9. Autres : A préciser :**D. Les antécédents Cardiovasculaires :**

1. Familiaux :

- Insuffisance cardiaque : Oui Non
- Cardiopathies (hypertrophiques) : Oui Non
- HTA : Oui Non
- Diabète : Oui Non
- Autres : à préciser

2. Personnels :

- Cardiopathie : Oui Non
 - Si oui, médicaments reçus :
 - Autres : à préciser

E. Données cliniques

1) Plaintes de la patiente : informations subjectives

- 1. Début des signes :
- Progressif :
- Brutal :
- Asymptomatique :

2. Description des symptômes :

2) Eléments de l'examen clinique

- Paramètres vitaux :
- Eléments de l'examen clinique :

3) Examens paracliniques :

- Biologie et résultats :
- Imagerie et résultats :

F. Traitements reçus

- Mesures hygiéno-diététiques :
- Traitement médical :
- Mesures adjuvantes :

G. Evolution

- Favorable (amélioration, stabilité, guérison) :
- Défavorable (décès, complications, etc. préciser) :
 - Causes : inobservance thérapeutique ? Pathologies associées ?
Inconnues ?

ANNEXE II : SERMENT DE GENEVE

Au moment d'être admis au nombre des membres de la profession médicale,

Je prends l'engagement solennel de consacrer ma vie au service de l'Humanité,

Je garderai à mes maîtres le respect et la reconnaissance qui leur sont dus,

J'exercerai mon art avec conscience et dignité,

Je maintiendrai dans toute la mesure de mes moyens l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale,

Mes collègues seront mes frères,

Je ne permettrai pas que les considérations de religion, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient,

Je garderai le respect absolu de la vie humaine, dès sa conception,

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

Je fais ces promesses solennellement, librement, sur l'honneur.

RESUME

Dans notre étude rétrospective sur 3 ans (du 1^{er} janvier 2012 au 31 décembre 2014) menée au CHU Kamenge, 269 dossiers des patients hypertendus ayant été hospitalisés dans le service de MI ont été analysés. Le but de l'étude était d'évaluer la corrélation entre les FDRCV et la prescription médicale aux fins de contribuer à l'amélioration de la qualité de PEC des hypertendus. La prévalence de l'HTA était de 6,79% sur l'ensemble des pathologies rencontrées en hospitalisation. L'HTA occupait la 1^{ère} place parmi les pathologies cardiovasculaires avec 46,84% des cas.

Le sex ratio était de 1,05 en faveur des femmes. Pour un âge moyen de 56,5±15,5 ans et des extrêmes de 18 et de 99 ans ; plus de la moitié des patients avaient un âge compris entre 40 et 60 ans. Les populations urbaines (66%) et les chômeurs (30,94%) sont les plus touchés. 88,47% patients n'avaient pas d'histoire familiale de pathologies cardiovasculaires alors que 31 patients (11,57%) avaient au moins un FDRCV.

Les principaux FDRCV retrouvés étaient : le surpoids chez 10 patients, le tabagisme (62 cas), le diabète (121 cas), la consommation excessive de sel (9 cas), la sédentarité (5 cas) et l'alcoolisme (118 cas). 247 (91,82%) patients étaient connus hypertendus bien avant l'hospitalisation.

Un déficit moteur et les céphalées ont constitué le motif de consultation prédominant respectivement avec 32,71% et 16,70% des cas. Tous les bilans biologiques effectués étaient perturbés dans plus de la moitié des cas à l'exception de la créatininémie qui l'était dans 44,75%. L'imagerie médicale a été effectuée chez moins de 20% des cas.

La PEC a été essentiellement médicale (100%) ; les règles hygiéno-diététiques n'ayant été prescrites que dans 14,87%. Les FDRCV ont été pris en compte mais dans un pourcentage non satisfaisant. La stabilisation de l'HTA a été observée chez 75,05% avec un taux de contrôle de l'HTA estimé à 48,78%. La mortalité était de 24,91% des cas.