

BURKINA FASO

Unité – Progrès – Justice

**UNIVERSITE POLYTECHNIQUE
DE BOBO-DIOULASSO
(UPB)**



**INSTITUT SUPERIEUR DES
SCIENCES DE LA SANTE
(IN.S.SA)**



Année Universitaire : 2015-2016

Thèse N° 74

**HYPERTENSION ARTERIELLE DU SUJET AGE
A BOBO-DIOULASSO**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 13 juin 2016

Pour l'obtention du **Grade de Docteur en MEDECINE (Diplôme d'Etat)**

Par

AWEH Adjongba Bruno

Né le 24 septembre 1988 à Ouagadougou (BURKINA FASO)

JURY

Directeur de Thèse

Mme Marceline T. YAMEOGO
Maître de Conférences Agrégé

Co-Directeur de thèse

M. Jean-Baptiste TOUGOUMA
Assistant

Président :

M. Athanase MILLOGO
Professeur titulaire

Membres:

M. Issiaka SOMBIE
Maître de Conférences Agrégé
M. Aimé Arsène YAMEOGO
Maître-Assistant
M. Jean-Baptiste TOUGOUMA
Assistant



MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR, DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET DE L'INNOVATION

SECRETARIAT GENERAL

UNIVERSITE POLYTECHNIQUE
DE BOBO-DIOULASSO (U.P.B)
01BP. 1091 Bobo-Dioulasso 01
Tél. (226) 20 98 06 35 / Fax (226) 20 98 25 77

INSTITUT SUPERIEUR DES SCIENCES
DE LA SANTE (IN.S.SA)
Tél. (226) 20 95 29 90



BURKINA FASO
Unité - Progrès - Justice

Savoir-Excellence-Conscience

DIRECTION

ARRET DU CONSEIL SCIENTIFIQUE

Par délibération, le Conseil scientifique de l'Institut Supérieur des Sciences de la Santé (INSSA) arrête : « les opinions émises dans les thèses doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et il n'entend leur donner aucune approbation, ni improbation. »

Pour le conseil scientifique

Le directeur de l'INSSA

MCA Macaire S. OUEDRAOGO

**LISTE DES RESPONSABLES ADMINISTRATIFS ET DES
ENSEIGNANTS**

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR, DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET DE L'INNOVATION

SECRETARIAT GENERAL

UNIVERSITE POLYTECHNIQUE
DE BOBO-DIOULASSO (U.P.B)
01BP. 1091 Bobo-Dioulasso 01
Tél. (226) 20 98 06 35 / Fax (226) 20 98 25 77

INSTITUT SUPERIEUR DES SCIENCES DE LA SANTE (IN.S.SA) **Savoir-Excellence-Conscience**
Tél. (226) 20 95 29 90



BURKINA FASO
Unité - Progrès - Justice

DIRECTION

**LISTE DES RESPONSABLES ADMINISTRATIFS
DE L'INSTITUT SUPERIEUR DES SCIENCES DE LA SANTE (INSSA)
(Année Universitaire 2015-2016)**

1. Directeur MCA S. Macaire OUEDRAOGO
2. Directeur Adjoint MCA Léon G. Blaise SAVADOGO
3. Chef du département de médecine et spécialités médicales MCA Téné Marceline YAMEOGO
4. Chef du département de Gynécologie-Obstétrique MCA Souleymane OUATTARA
5. Chef du département de Santé publique MCA Léon G. Blaise SAVADOGO
6. Directeur des stages MCA Patrick W. H. DAKOURE
7. Chef du département de Chirurgie et spécialités chirurgicales MCA Rasmané BEOGO
8. Chef du département de Pédiatrie Dr Raymond K. CESSOUMA
9. Chef du département des Sciences fondamentales et mixtes MCA Sanata BAMBA
10. Secrétaire principal M. Seydou BANCE
11. Chef du Service Administratif et Financier M. Nazaire ZERBO
12. Chef du Service de la Scolarité M. Yacouba YAMBA
13. Responsable du Service des ressources humaines M. Seydou BANCE
14. Responsable de la Bibliothèque M. Mohéddine S. TRAORE
15. Secrétaire du Directeur Mme Fati SANGARE/OUIMINGA

**LISTE DES ENSEIGNANTS PERMANENTS
DE L'INSTITUT SUPERIEUR DES SCIENCES DE LA SANTE (INSSA)
(Année Universitaire 2015-2016)**

1. PROFESSEURS TITULAIRES

1. Blami DAO* Gynécologie-obstétrique

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGÉ

- | | |
|---------------------------|---------------------------------------------|
| 1. Macaire S. OUEDRAOGO | Médecine interne /
Endocrinologie |
| 2. Souleymane OUATTARA | Gynécologie-obstétrique |
| 3. Issiaka SOMBIE** | Epidémiologie |
| 4. Jean Baptiste ANDONABA | Dermatologie-Vénérologie |
| 5. Zakari NIKIEMA | Imagerie médicale |
| 6. Léon G. B. SAVADOGO | Epidémiologie |
| 7. Patrick W.H. DAKOURE | Orthopédie-Traumatologie |
| 8. Téné Marceline YAMEOGO | Médecine interne |
| 9. Abdoulaye ELOLA | ORL |
| 10. Sanata BAMBA | Parasitologie-Mycologie |
| 11. Rasmané BEOGO | Stomatologie / Chirurgie
maxillo-faciale |

* En disponibilité

** En détachement

Premier doyen de l'INSSA admis à la retraite : Pr Tinga Robert GUIGUEMDE

3. MAITRES-ASSISTANTS

- | | | |
|-----|------------------------|----------------------------------|
| 1. | Jean Wenceslas DIALLO | Ophthalmologie |
| 2. | Armel G. PODA | Maladies infectieuses |
| 3. | Bakary Gustave SANON | Chirurgie - Anatomie |
| 4. | Carole Gilberte KYELEM | Médecine interne |
| 5. | Abdoul Salam OUEDRAOGO | Bactériologie / Virologie |
| 6. | Der Adolphe SOME | Gynécologie - Obstétrique |
| 7. | Boukary DIALLO | Dermatologie - Vénérologie |
| 8. | Salifou GANDEMA | Médecine physique / Réadaptation |
| 9. | Aimé Arsène YAMEOGO | Cardiologie |
| 10. | Sa Seydou TRAORE | Imagerie médicale |
| 11. | Raymond K. CESSOUMA | Pédiatrie |
| 12. | Cyprien ZARE | Chirurgie |
| 13. | Ibrahim Alain TRAORE | Anesthésie - Réanimation |
| 14. | Emile BIRBA | Pneumologie |

4. ASSISTANTS

1.	Moussa KERE	Psychiatrie
2.	Salifo SAWADOGO	Hématologie
3.	Sié Drissa BARRO	Anesthésie - Réanimation
4.	Yacouba SOURABIE	Immunologie
5.	Aimée DAKOURE/KISSOU	Pédiatrie
6.	Jean Baptiste TOUGOUMA	Cardiologie
7.	Ibrahim SANGARE	Parasitologie générale
8.	Souleymane FOFANA	Pharmacologie générale
9.	Malick DIALLO	Chirurgie - Orthopédie
10.	Makoura BARRO	Pédiatrie
11.	Richard Wend Lasida OUEDRAOGO	ORL et Chirurgie cervico-faciale
12.	Adama OUATTARA	Chirurgie Urologie
13.	Issouf KONATE	Dermatologie
14.	Valentin KONSEGRE	Anatomie pathologique
15.	Mâli KOURA	Hépto-Gastro-Entérologie
16.	Clément Zième MEDA	Epidémiologie
17.	Mariam HEMA/DOLO	Ophtalmologie
18.	Jacques ZOUNGRANA	Infectiologie
19.	Adama DEMBELE	Gynécologie - Obstétrique
20.	Mamoudou CISSE	Parasitologie
21.	Michel GOMGNIBOU	Biologie moléculaire
22.	Ollo Roland SOME	Cancérologie

**LISTE DES ENSEIGNANTS VACATAIRES
(Année Universitaire 2015-2016)**

1. ENSEIGNANTS VACATAIRES DE L'UPB

- | | | |
|----|--------------------------|-------------------------------|
| 1. | Ahmed SERE | Physique |
| 2. | Bétaboalé NAON | Physique |
| 3. | Georges Anicet OUEDRAOGO | Biochimie |
| 4. | M'Bi KABORE | Physique |
| 5. | Théodore M. Y. TAPSOBA | Mathématiques et Statistiques |
| 6. | Aboubacar TOGUEYINI | BC/Génétique |
| 7. | Younoussa MILLOGO | Chimie |

2. ENSEIGNANTS VACATAIRES HORS UPB

- | | | |
|-----|----------------------|-------------------------|
| 1. | Abel KABRE | Neurochirurgie |
| 2. | Adama LENGANI | Néphrologie |
| 3. | Idrissa SANOU | Bactériologie/Virologie |
| 4. | Amadou TOURE | Histologie Embryologie |
| 5. | André SAMADOULOUYOU | Cardiologie |
| 6. | Appolinaire SAWADOGO | Pathologie digestive |
| 7. | Arouna OUEDRAOGO | Psychiatrie |
| 8. | Assita SANOU/LAMIEN | Anatomie pathologique |
| 9. | Athanase MILLOGO | Neurologie |
| 10. | Boubacar NACRO | Pédiatrie |
| 11. | Braïma SESSOUMA | Biochimie |
| 12. | Busia KOFFI | Médecine traditionnelle |
| 13. | Dieu Donné OUEDRAOGO | Rhumatologie |
| 14. | Djakaria CISSE | Anglais |
| 15. | Germain SAWADOGO | Biochimie clinique |
| 16. | Joachim SANOU | Anesthésie Réanimation |
| 17. | Kampadilemba OUOBA | ORL |

18.	Fallou CISSE	Physiologie
19.	Nazinigouba OUEDRAOGO	Physiologie
20.	Norbert RAMDE	Médecine légale
21.	Noufounikoun MEDA	Ophtalmologie
22.	Olga Mélanie LOMPO/GOUMBRI	Anatomie pathologique
23.	Pierre GUISSOU	Pharmacologie générale
24.	Lassana SANGARE	Bactériologie/Virologie
25.	Sélouké SIRANYAN	Psychiatrie
26.	Théophile Lincoln TAPSOBA	Biophysique
27.	Timothée KAMBOU	Urologie
28.	Vincent OUEDRAOGO	Médecine du travail
29.	Hama DIALLO	Bioéthique
30.	Zékiba TARNAGDA	Maladies infectieuses
31.	Mme Liliane DABIRE/MEDA	Anglais
32.	Mme Mathurine C.KOULIBALY/KANKO	Anglais
33.	Moussa SONDO	Anglais
34.	Jean Bernard GBANGOU	Informatique médicale
35.	Thierry W. GUIGMA	Informatique médicale
36.	Zan KONE	Médecine traditionnelle
37.	Hermann G. L BELEMLILGA	Anatomie et Chirurgie Générale
38.	Bernard ILBOUDO	Santé Publique
39.	Jean TESTA	Informatique médicale
40.	Daman SANON	Cancérologie
41.	Sandrine LOMPO	Médecine du Travail
42.	Alfred OUEDRAGO	Histologie embryologie
43.	Alain ZOUBGA	Pneumologie
44.	Abdoul Karim PARE	Anatomie et Chirurgie générale
45.	Massadiami SOULAMA	Anatomie et Traumatologie
46.	Sié Benoit DA	Psychiatrie
47.	Ibraima TRAORE	Anatomie et Stomatologie

48. Toua Antoine COULIBALY

Anatomie et Stomatologie

49. Rasmata OUEDRAOGO

Bactériologie/ Virologie

DEDICACES

- ❖ **A Dieu miséricordieux** : Un seul mot, MERCI Seigneur !

- ❖ **A la Sainte Marie** : Maman Marie, merci d'avoir guidé mes pas chaque jour de ma vie !

- ❖ **A ma sœur aînée Sylvia et à mon frère cadet Benoît (in memoriam)** : vous n'êtes plus des nôtres mais de par vos esprits vous vivez parmi nous. Je vous dédie cette œuvre. Soyez-en fiers !

- ❖ **A ma regrettée frangine Marilyn Hope MOUTOUAMA** : Je te dédie ce travail, Marilyn. Les mots me manquent à la limite, mais aujourd'hui je sais que tu es heureuse auprès du Saint Père notre Dieu.

- ❖ **A ma mère AWEH/AABEKA Stella** : maman, merci pour ton amour infini. Tu as toujours été là pour moi tant dans mes moments difficiles que de joie. Aujourd'hui, vois en ce travail, toute ma reconnaissance. Je t'aime !

- ❖ **A mon père AWEH Sylvestre Erans Anipuna** : "Dada", tout est accompli. Merci d'avoir toujours cru en moi. Merci pour ta confiance, tes conseils pour la vie. Ce travail est le couronnement de tant d'efforts, puisse-t-il te traduire toute ma gratitude.

- ❖ **A mes frères Evrard, Martin et Olivier** : le chemin a été long jusqu'ici. Merci pour vos conseils, votre appui. Vous n'avez cessé de m'encourager jour après jour. Puisse Dieu nous garder davantage unis.

- ❖ **A Bassira** : que dire ! Tu es dotée d'une patience et d'une bonté remarquables. Merci d'avoir toujours cru en moi. Puisse Dieu nous accompagner et aider à réaliser nos projets de vie.

- ❖ **A tous mes tontons et tantes des familles KOUDOUGOU, ZOURE, ABUGA, AABEKA, MEDAH** : je ne vous remercierai jamais assez pour vos conseils, votre soutien. Puisse Dieu vous bénir !

- ❖ **A tantie Reine KYELEM** : la grâce de Dieu est sur vous et la bonté infinie de votre cœur traduit la présence du Dieu vivant dans votre vie. Puisse la grâce de Dieu toujours surabonder dans votre vie. Merci pour tout !

- ❖ **A mes neveux Pascal, Sophie, Isaac, Harold, Elvis, Moses** : je n'ai pas toujours été présent à vos côtés pour jouer mon rôle de tonton ! Mais aujourd'hui voyez ce travail comme le fruit de mon absence à vos côtés. Je vous aime !

- ❖ **A mes belles-sœurs Safiatou et Odile** : merci pour tout ! Puisse Dieu bénir vos foyers !

- ❖ **A mes cousins et cousines Alfred, Dieudonné, Viviane, Winifred, Irène, Odilon, Gédéon, Enoch, Jacob** : de près comme de loin vous m'avez soutenu de différentes manières. Voyez ce travail comme ma manière de vous dire merci !

- ❖ **A mes frangins** : Séverin, Fernandez, Bazoumana, Jacob, Aziz, « ZOBAW », Damien, Benoît, Frédéric, JBO, Charles, Christ, Ibrahim, Daniel, Emile, Ibrahim TRAORE **et mes frangines** : Dr ILBOUDO Prisca, Dr BOUDA Carine 2^e jumelle, Armande, Inès, Saïda, Hadiza, Fadima, Marie Manuella, Eudoxie, Naadya, Viviane, Sonia, Nassira, Dahlia, vous êtes plus que des amis, que Dieu vous bénisse !

- ❖ **A mes camarades et amis de l'INSSA :** plus que des amis, nous avons formé une famille. Puisse Dieu aider chacun et chacune de nous à accomplir son œuvre sur terre. Courage à chacun et à tous !
- ❖ **A mes cadets de l'INSSA :** le succès est au bout de l'effort, a-t-on l'habitude de dire ! Courage !

REMERCIEMENTS

REMERCIEMENTS

Nous formulons nos sincères remerciements à tous ceux qui ont participé à l'élaboration de ce travail :

- **Au Dr Aimé Arsène YAMEOGO, chef de service de la Cardiologie du CHUSS :** Cher Maître, merci de nous avoir accueilli dans votre service. C'est un honneur pour nous d'avoir pu bénéficier de vos enseignements et de vos conseils tout au long de notre formation hospitalière.

- **A notre directeur de thèse, MCA Marcelline T. YAMEOGO :** nous trouvons ici l'occasion pour nous de vous dire merci pour votre disponibilité et pour votre soutien. Merci d'avoir accepté diriger notre travail. Puisse Dieu vous récompenser au-delà de vos attentes, vous bénir, vous et votre famille !

- **A notre co-directeur de thèse, Dr Jean-Baptiste TOUGOUMA :** Cher Maître, nous avons été touché par votre souci du travail bien fait. Ce travail est le fruit de vos efforts. Merci pour votre disponibilité et vos conseils. Puisse Dieu vous bénir ainsi que votre famille !

- **A tous mes enseignants et encadreurs :** ce travail est l'aboutissement de vos sacrifices. Vous avez fait de moi ce que je suis aujourd'hui. Merci !
 - Merci à tous mes Maîtres du Service de Cardiologie
 - Je remercie les Frères des écoles Chrétiennes (FEC) pour la qualité de leur éducation à l'endroit de la jeunesse. Merci de m'avoir inculqué l'esprit Lassalien !
 - **Dr Arsène HEMA, Dr Wilfrid BAZIE, M. DAHOUROU :** merci pour votre aimable disponibilité et votre aide !

- **Au Dr Adjaratou TRAORE/OUATTARA** : chère Maître, merci pour votre inconditionnel soutien ! Merci d'avoir sacrifié de votre temps pour l'aboutissement de ce document. Puisse Dieu vous bénir ainsi que votre famille !
- **Au Dr Hervé Hien** : merci de plus profond de mon cœur pour votre appui, vos conseils, votre aide. Merci de m'avoir accordé de votre temps malgré votre programme chargé. Puisse Dieu vous accompagner !
- **A la famille SONGRE** : merci de m'avoir soutenu et encouragé, puisse Dieu vous garder unis !
- **A Mme BATIONO Constance et à sa famille.**
- **Au Dr Johnson et à M. MELE** de l'OOAS pour leur inestimable appui ! Puisse Dieu vous le rendre !
- **Au Dr Issa OUEDRAOGO** : merci pour tout ce que vous avez fait pour moi, merci de m'avoir encouragé !

- **Aux membres de mon comité scientifique de soutenance** pour leur soutien.

- **A mes aînés** : Docteurs Jean-Noël NIKIEMA, Mireille KONATE, Liliane BAMBARA, Gafar COULIDIATY, Stéphane HIEN.

- **Au personnel du CHUSS**, en particulier ceux de la cardiologie.

- **A tous ceux et celles, qui de près ou de loin n'ont cessé de me soutenir et dont les noms n'ont pu être cités.**

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

❖ **A notre Maître et Président du jury**

Professeur Athanase MILLOGO

- **Médecin spécialiste en neurologie**
- **Chef du département de Médecine du CHUSS et du service de Médecine 1-2-3**
- **Directeur du stage interné à Bobo-Dioulasso des étudiants de l'Unité de Formation et de Recherche en Sciences De la Santé (UFR/SDS) de l'Université Ouaga 1 Pr Joseph Ki-Zerbo**
- **Enseignant vacataire à l'Institut supérieur des Sciences de la Santé de l'Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso (UPB)**
- **Professeur titulaire de neurologie à l'Unité de Formation et de Recherche en Sciences De la Santé (UFR/SDS) de l'Université Ouaga 1 Pr Joseph Ki-Zerbo**
- **Secrétaire adjoint de l'Association Pan Africaine de Sciences Neurologiques**
- **Chevalier de l'Ordre des Palmes Académiques**
- **Chevalier de l'Ordre National**

Cher Maître,

Nous sommes très sensible à l'honneur que vous nous avez fait en acceptant de présider ce jury en dépit de vos multiples occupations.

Ceci est un privilège pour nous et ce privilège nous offre l'opportunité de vous exprimer notre gratitude.

Vous êtes un homme de sciences et l'étendue de vos connaissances, votre disponibilité et votre rigueur pour l'encadrement des étudiants forcent l'admiration de tous. Vous êtes et resterez pour nous une référence inestimable.

Nous ne saurons citer les qualités humaines que beaucoup vous reconnaissent et qui nous ont tant émerveillés.

Veillez trouver ici Cher Maître le témoignage de notre profonde gratitude et de notre profond respect.

Puisse Dieu tout Puissant vous combler davantage.

❖ À notre Maître et co-directeur de thèse
Docteur Jean-Baptiste TOUGOUMA

- **Médecin spécialiste en cardiologie adulte et pédiatrique**
- **Assistant chef de clinique en Cardiologie à l'INSSA**
- **Titulaire d'un Diplôme Interuniversitaire en Echocardiographie**
- **Chef de service adjoint du service de Cardiologie du CHUSS**
- **Responsable des consultations externes de médecine du CHUSS**
- **Secrétaire Général de l'Ordre régional des médecins des Hauts-Bassins**

Cher Maître,

C'est un grand honneur pour nous de vous avoir eu comme co-directeur de thèse malgré vos multiples occupations. Vous avez initié ce travail et vous l'avez guidé tout au long de son élaboration.

Votre rigueur intellectuelle, votre souci du travail bien fait, votre esprit critique nous ont fortement aidé pour la réalisation de ce travail.

Nous avons eu la chance de bénéficier de votre encadrement pratique durant notre cursus universitaire.

Par-dessus vos qualités d'enseignant inégalé, nous avons été touché par votre sens d'humanité et par votre simplicité.

Cher maître, à travers ces quelques mots, recevez toute notre profonde gratitude.

Puisse Dieu tout Puissant vous bénir, vous et votre famille pour toujours !

**❖ A notre Maître et juge
MCA Issiaka SOMBIE**

- **Maître de Conférences Agrégé en Epidémiologie**
- **Professionnel en charge de la recherche à l'Organisation Ouest Africaine de la Santé**
- **Enseignant d'Epidémiologie, de Méthodologie de la Recherche, et d'informatique médicale à l'INSSA**

Cher Maître,

C'est pour nous un immense honneur et une joie de vous avoir dans notre jury. Nous sommes très honoré de bénéficier de votre apport pour améliorer la qualité de ce travail. Nous avons bénéficié de vos enseignements théoriques et de votre encadrement au cours de notre cursus universitaire.

Nous avons trouvé en vous un Maître plein de qualités humaines et scientifiques et ces qualités nous ont séduits. Votre simplicité, votre respect et votre accessibilité forcent l'admiration et le respect.

Veillez recevoir ici, Cher Maître, l'expression de notre profonde gratitude et de notre reconnaissance.

Que Dieu Le Tout Puissant vous comble de bénédictions et vous guide toujours dans vos entreprises.

**❖ A notre Maître et Juge,
Docteur Aimé Arsène YAMEOGO**

- **Docteur en médecine**
- **Spécialiste en cardiologie**
- **Maître-Assistant de cardiologie à l'INSSA**
- **Chef du service de cardiologie du CHUSS**

Cher Maître,

Merci pour l'honneur que vous nous faites en acceptant de siéger dans de ce jury en dépit de vos multiples occupations.

Nous avons bénéficié de vos connaissances théoriques et de votre encadrement pratique durant notre cursus.

Votre rigueur au travail, votre pédagogie, votre simplicité font de vous un Maître hors pair et exemplaire.

Permettez-nous, cher Maître de vous exprimer en ce moment solennel, notre profonde gratitude !

Puisse l'Eternel vous soutenir dans votre carrière et vous combler de ses grâces ainsi que votre famille !

**❖ A notre Maître et directeur de thèse
MCA Marceline T. YAMEOGO**

- **Médecin interniste et diabétologue**
- **Maître de conférences agrégé en médecine interne à l'INSSA**
- **Chef du département de médecine et spécialités médicales à l'INSSA**
- **Enseignante en sémiologie médicale, pathologies endocriniennes et métaboliques, et en thérapeutique médicale à l'INSSA**
- **Coordonnatrice du projet diabète Bobo**

Chère Maître,

Plus qu'un privilège, nous avons eu la chance de recevoir vos enseignements tout au long de notre cursus universitaire à l'INSSA. Par-dessus vos qualités d'enseignante inégalée, nous avons été touché par votre sens d'humanité et par simplicité sans pareils. Merci d'avoir accepté diriger ce travail malgré vos multiples occupations.

Chère Maître, ces quelques mots ne sont rien devant toute l'admiration que nous avons pour vous.

Veillez recevoir toute notre profonde gratitude.

Puisse Dieu tout Puissant vous bénir pour toujours et que sa Grâce surabonde dans votre vie !

SOMMAIRE

SOMMAIRE

ARRET DU CONSEIL SCIENTIFIQUE.....	i
LISTE DES RESPONSABLES ADMINISTRATIFS ET DES ENSEIGNANTS II	
DEDICACES.....	xi
REMERCIEMENTS.....	xv
SIGLES ET ABBREVIATIONS.....	xxxiii
LISTE DES TABLEAUX.....	xxxvi
LISTE DES FIGURES.....	xxxix
INTRODUCTION /ENONCE DU PROBLEME	2
I. GENERALITES.....	5
I.1. Définition.....	5
I.2. Aspects épidémiologiques de l'HTA	6
I.2.1. Prévalence de l'HTA	6
I.2.2. Selon l'âge.....	6
I.2.3. Selon le sexe.....	7
I.2.4. Morbidité et mortalité.....	7
I.3. La personne âgée	7
I.4. Pression pulsée et sujet âgée	7
I.5. Hypertension artérielle chez la personne âgée.....	8
I.6. Physiopathologie et la pathogénie de l'HTA.....	9
I.6.1. Régulation nerveuse	9
I.6.2. Régulation hormonale.....	9
I.7. Facteurs de risque de l'HTA.....	12
I.7.1. Facteurs génétiques	12
I.7.2. Diabète et insulino-résistance	12
I.7.3. Surcharge pondérale	12
I.7.4. Consommation riche en sodium	13
I.7.5. Consommation d'alcool	13
I.7.6. Consommation de tabac.....	13
I.7.7. Facteurs environnementaux	13
I.8. Aspects cliniques de l'HTA.....	13
I.8.1. Circonstances de découverte.....	13
I.8.2. Diagnostic positif	14

I.8.3.	Diagnostic de retentissement	15
I.8.4.	Diagnostic étiologique	18
I.9.	Traitement de l'HTA	19
I.9.1.	Buts du traitement.....	19
I.9.2.	Moyens du traitement	19
I.9.3.	Indications du traitement	23
II.	REVUE DE LA LITTERATURE.....	25
III.	OBJECTIFS	35
III.1.	Objectif général	35
III.2.	Objectifs spécifiques.....	35
IV.	MATERIELS ET METHODES.....	37
IV.1.	Cadre et champ de l'étude.....	37
IV.2.	Type et période d'étude	38
IV.3.	Sites de l'étude	38
IV.4.	Population d'étude.....	38
IV.4.1.	Critères d'inclusion	38
IV.4.2.	Echantillonnage	39
IV.5.	Description des variables	40
IV.5.1	Données sociodémographiques	40
IV.5.2.	Données cliniques.....	40
IV.5.3.	Facteurs de risques et antécédents cardio-vasculaires.....	40
IV.5.4.	Connaissances sur l'hypertension artérielle.....	41
IV.6.	Définitions opérationnelles des termes.....	41
IV.7.	Collecte des données	43
IV.7.1.	Outils.....	43
IV.7.2.	Déroulement.....	43
IV.8.	Analyse des données.....	44
IV.8.1	Gestion et organisation des données	44
IV.8.2.	Analyse statistique.....	44
V.	CONSIDERATIONS ETHIQUES.....	46
VI.	RESULTATS	48
VI.1	Caractéristiques sociodémographiques et cliniques de la population d'étude..	48
VI.1.1.	Sexe.....	48
VI.1.2.	Age.....	48
VI.1.3.	Provenance	49

VI.1.4. Activité professionnelle	50
VI.1.5. Niveau d'instruction scolaire	50
VI.1.6. Indice de masse corporelle	51
VI.2. Prévalences.....	52
VI.2.1. Prévalence de l'HTA.....	52
VI.2.2. Prévalence de la pression artérielle pulsée.....	53
VI.3. Prise en charge de l'HTA.....	54
VI.3.1. Sévérité de l'HTA	54
VI.3.2. Ancienneté de l'HTA.....	55
VI.3.3. Centres de suivi de l'HTA des personnes âgées.	56
VI.3.4. Personnels de santé prenant en charge l'HTA des personnes âgées	57
VI.3.5. Traitement de l'HTA	58
VI.3.6. Arrêt du traitement antihypertenseur.....	59
VI.3.7. Complications de l'HTA.....	59
VI.4. Connaissances sur l'HTA	60
VI.4.1. Connaissances générales	60
VI.4.2. Sources d'informations sur l'HTA.....	61
VI.4.3. Régularité d'écoute des informations nationales sur les médias nationaux	62
VI.5. Facteurs associés à la présence d'HTA chez les personnes âgées	63
VI.5.1. Prévalence de l'HTA en fonction du sexe	63
VI.5.2. HTA et connaissances de l'HTA.....	63
VI.5.3. Facteurs de risque de l'HTA	64
VI.5.3.1. HTA et diabète	64
VI.5.3.2. HTA et alcool.....	65
VI.5.3.3. HTA et tabac.....	65
VI.5.3.4. HTA et activité physique.....	66
VI.5.3.5. HTA et régime alimentaire.....	67
VI.5.4. HTA et âge.....	68
VI.5.5. HTA et IMC.....	69
VI.5.6. HTA et niveau d'instruction scolaire	70
VI.6. Facteurs associés à la pression artérielle pulsée	71
VI.6.1. Pression artérielle pulsée et âge	71
VI.6.2. Pression artérielle pulsée et sexe	72
VI.6.3. Pression artérielle pulsée et IMC	73
VI.6.4. Pression artérielle pulsée et alcool.....	74

VI.6.5. Pression artérielle pulsée et tabac	74
VI.6.6. Pression artérielle pulsée et diabète	75
VI.6.7. Pression artérielle pulsée et activité physique	76
VII. DISCUSSION ET COMMENTAIRES	78
VII.1. Limites et contraintes	78
VII.2. Caractéristiques sociodémographiques et cliniques	79
VII.2.1. Age et sexe	79
VII.2.2. Niveau d'instruction scolaire	80
VII.2.3. Obésité	80
VII.3. Prévalence de l'HTA	81
VII.3.1. Prévalence générale de l'HTA	81
VII.3.2. Pression artérielle pulsée.....	82
VII.4. Caractéristiques de l'hypertension artérielle chez les personnes âgées	82
VII.5. Connaissances sur l'HTA	84
VII.6. Distribution de l'HTA chez les personnes âgées	85
VII.6.1. HTA et connaissances de l'HTA.....	85
VII.6.2. Facteurs de risque de l'HTA	85
VII.6.2.1. HTA et diabète.....	85
VII.6.2.2. HTA et alcool.....	85
VII.6.2.3. HTA et tabac.....	86
VII.6.2.4. HTA et activité physique.....	86
VII.6.2.5. HTA et régime alimentaire.....	87
VII.6.2.6. HTA et sexe	87
VII.6.2.7. HTA et âge	88
VII.6.2.8. HTA et IMC.....	88
VII.6.3. HTA et niveau d'instruction scolaire	88
CONCLUSION	90
SUGGESTIONS.....	92
REFERENCES.....	94
ANNEXES	101

RESUME

Titre : Hypertension artérielle du sujet âgé à Bobo-Dioulasso.

Introduction : L'hypertension artérielle (HTA) est un fléau de nos jours et demeure un problème de santé publique majeur surtout pour les pays en développement. Notre étude avait pour principal but d'étudier l'HTA chez les personnes âgées.

Méthodes : Il s'est agi d'une étude descriptive transversale qui s'est déroulée dans la ville de Bobo-Dioulasso du 17 octobre au 14 novembre 2015 sur les sites d'intervention de l'Association d'aide aux personnes âgées KAFOLI. Les sujets inclus étaient les personnes âgées de 60 ans et plus, hypertendues ou non et qui désiraient participer à l'étude. Les données recueillies ont été saisies sur un micro-ordinateur à l'aide du logiciel Epi data 3.1 et analysées avec le logiciel STATA 12.0. Les tests de Chi2 de Pearson et le test exact de Fischer ont été utilisés pour la comparaison des proportions. La signification statistique était atteinte lorsque $p < 0,05$.

Résultats : Quarante-huit sujets ont été inclus dans notre étude. Il y avait 56 femmes et 32 hommes soit un sex-ratio de 0,57. L'âge moyen était de $72,09 \pm 7,85$ ans. La prévalence de l'HTA était de 61,36%. Cette prévalence ne différait pas selon le sexe. La prévalence était associée à la connaissance de l'HTA et à la consommation d'alcool ($p=0,01$). Nombreux (68,18%) étaient les sujets qui avaient des connaissances sur l'HTA. La majorité était suivie dans les CSPS par des infirmiers (64,81%). La pression pulsée était élevée chez 18,18% des personnes âgées.

Conclusion : Cette étude a mis en évidence une forte prévalence de l'hypertension artérielle chez les personnes âgées à Bobo-Dioulasso. Ces personnes étaient en majorité sensibilisées sur la maladie car elles en avaient des connaissances. Des actions doivent être menées dans le sens de la prise en charge médico-sociale de cette frange de la population de plus en plus importante.

Mots-clés : Hypertension artérielle-personne âgée-Bobo-Dioulasso.

Auteur : AWEH Adjongba Bruno

Email : brunaweh@live.fr . Tel : (0026) 70 01 37 89

ABSTRACT

Title: Hypertension among elderly people in Bobo-Dioulasso.

Introduction: Hypertension or high blood pressure is a disaster nowadays, and a public health problem especially in developing countries. The main aim of our study was to study hypertension among the elderly.

Methods: It was a descriptive and transversal study which covered the area of Bobo-Dioulasso and the data collection took place from October 17th to November 14th, 2015 on the works areas of the elderly assistance association KAFOLI. Those who were sixty or above, and had hypertension or not and who liked to participate to our study were included. The collected data were entered into a computer using the software Epi 3.1 data and analyzed using STATA 12.0 software. The Chi² test of Pearson and Fischer's exact test were used to compare proportions. Statistical significance was reached when $p < 0.05$.

Results: Eighty-eight persons have been included in our study. They were fifty-six women and thirty-two men with a sex-ratio of 0,57. The mean age was 72.09 ± 7.85 years. The prevalence of hypertension was 61.36% with no significant gender difference. The prevalence was associated with knowledge about hypertension and the consumption of alcohol ($p=0,01$). Many (68.18%) were the subjects who had knowledge about hypertension. The majority were followed in the CSPS by nurses (64.81%). Eighteen per cent of our study population had high pulsed pressure.

Conclusion : This study revealed a high prevalence of hypertension in the elderly in Bobo-Dioulasso. These people were mostly educated about the disease because they had knowledge. Action must be taken in the direction of the medical and social care for this segment of the population increasingly important.

Keywords : Hypertension- Elderly-Bobo-Dioulasso.

Author : AWEH Adjongba Bruno

Email : brunaweh@live.fr cel : (00226) 70 01 37 89

SIGLES ET ABREVIATIONS

SIGLES ET ABBREVIATIONS

ACTH :	Adrénocorticotrophine ou hormone corticotrophe
ADH :	Hormone antidiurétique
AIT :	Accident ischémique transitoire
ANBP 2 :	Australian Blood Pressure (Second Study)
ARA II :	Antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II
AVC :	Accident vasculaire cérébral
B-Bloquant :	Bêta bloquant
BHS :	British Hypertension Society
CET :	Compliance evaluated test
CHUNYO :	Centre Hospitalier Universitaire National Yalgado Ouédraogo
CHUSS :	Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou
CMA :	Centre Médical avec Antenne chirurgicale
CSPS :	Centre de Santé et de Promotion Sociale
DC :	Débit Cardiaque
EC :	Enzyme de conversion
ECG :	Electrocardiogramme
ESC :	European Society of Cardiology
ESH :	European Society of Hypertension
FAN :	Facteur Atrial Natriurétique
FC :	Fréquence Cardiaque
FRCV :	Facteur de risque cardiovasculaire
g/24heurs :	Gramme / 24heures
g/j :	Gramme / jour
HAG :	Hypertrophie Auriculaire Gauche
HAS :	Hautes Autorités de Santé
HDL :	High Density lipoprotein
HTA :	Hypertension Artérielle
HVG :	Hypertrophie Ventriculaire Gauche
IDM :	Infarctus du Myocarde
IEC :	Inhibiteur de l'enzyme de conversion

IMC :	Indice de Masse Corporelle
INSSA :	Institut Supérieur des Sciences de la Santé
INTERSALT :	International Study of Sodium, Potassium and Blood Pressure
INVS :	Institut National de Veille Sanitaire
JNC :	Joint National Committee
Kg/m² :	Kilogramme par mètre carré
Km² :	Kilomètre carré
LDL :	Low Density Lipoprotein
LIFE :	Losartan Intervention For Endpoint
MAPA :	Mesure Ambulatoire de la Pression Artérielle
mm Hg :	Millimètre de mercure
NHANES :	National Health and Nutrition Examination Survey
NO :	Oxyde nitrique
OAP :	Œdème aigu du poumon
OMS :	Organisation Mondiale de la Santé
PA :	Pression artérielle
PAD :	Pression artérielle diastolique
PAS :	Pression artérielle systolique
RPT :	Résistances périphériques totales
SIH :	Société Internationale d'Hypertension
SRAA :	Système Rénine-Angiotensine-Aldostérone
UPB :	Université Polytechnique de Bobo

LISTES DES TABLEAUX

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: Classification de l'hypertension artérielle selon l'Organisation Mondiale de la Santé (1999) chez l'adulte âgé de 18 ans et plus.....	5
Tableau II: Classification de la JNC VII.....	6
Tableau III: Récapitulatif des différentes études sur l'hypertension artérielle.....	31
Tableau IV: Répartition des personnes âgées reçues dans les sites de suivi de l'Association Kafoli selon le niveau d'instruction scolaire, 2015.....	50
Tableau V : Répartition des personnes âgées hypertendues reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso selon la sévérité de l'HTA, 2015	54
Tableau VI: Causes de rupture du traitement antihypertenseur chez les personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015.....	59
Tableau VII: Principales sources d'information sur l'HTA des personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015	61
Tableau VIII: Régularité d'écoute des informations nationales sur les médias nationaux par les personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015....	62
Tableau IX: Prévalence de l'HTA en fonction de la connaissance de l'HTA chez les personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015	63
Tableau X: Prévalence de l'HTA sur terrain diabète chez les personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015	64
Tableau XI: Prévalence de l'HTA en fonction de la consommation d'alcool chez les personnes âgées reçus dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015	65
Tableau XII: Prévalence de l'HTA sur terrain tabagique (tabac fumé) chez les personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015.....	65
Tableau XIII: Prévalence de l'HTA par rapport à la pratique d'une activité sportive chez les personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015	66
Tableau XIV: Prévalence de l'HTA en fonction du régime alimentaire chez les personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015	67
Tableau XV: Prévalence de l'HTA en fonction de l'âge des personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015	68
Tableau XVI: Prévalence de l'HTA en fonction de l'IMC des personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015.....	69
Tableau XVII: Prévalence de l'HTA en fonction de l'instruction scolaire chez les personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015	70

Tableau XVIII: Pression artérielle pulsée en fonction des classes d'âge des personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015.....	71
Tableau XIX: Pression artérielle pulsée en fonction du sexe chez les personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015.....	72
Tableau XX: Pression artérielle pulsée en fonction de l'IMC chez les personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015.....	73
Tableau XXI: Pression artérielle pulsée en fonction de la consommation d'alcool chez les personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015.....	74
Tableau XXII: Pression artérielle pulsée et consommation de tabac chez les personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015	74
Tableau XXIII: Pression artérielle pulsée en fonction du diabète chez les personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015	75
Tableau XXIV: Pression artérielle pulsée en fonction de la régularité de l'activité physique chez les personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli, Bobo-Dioulasso, 2015..	76

LISTES DES FIGURES

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Représentation schématique de l'action du SRAA [29].....	11
Figure 2: Effet additif des antihypertenseurs sur la baisse tensionnelle [52]	22
Figure 3: Stratégie d'adaptation du traitement antihypertenseur selon la HAS [29] ...	23
Figure 4: Cartographie de la ville de Bobo-Dioulasso indiquant la répartition géographique des différents sites de collectes de données [61].....	39
Figure 5: Répartition de l'échantillon selon le statut tensionnel et le sexe	48
Figure 6: Répartition des personnes âgées reçues dans les sites de suivi de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso selon la classe d'âge, 2015	49
Figure 7: Répartition de l'échantillon selon la provenance	49
Figure 8: Répartition des personnes âgées reçues dans les sites de suivi de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso selon le statut pondéral, 2015	51
Figure 9: Répartition de la population d'étude selon la pression artérielle pulsée	53
Figure 10: Répartition des personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso en fonction de l'ancienneté de l'HTA, 2015	55
Figure 11: Représentation des différents centres de suivi de l'HTA des personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso,2015	56
Figure 12: Répartition des personnes âgées hypertendues reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, selon le personnel de santé soignant, 2015 ...	57
Figure 13: Répartition des antihypertenseurs utilisés chez les personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015	58
Figure 14: Connaissances des signes cliniques de l'HTA par les personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015	60

INTRODUCTION ET PROBLEMATIQUE

INTRODUCTION /ENONCE DU PROBLEME

Selon les statistiques de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) de 2012, les maladies cardio-vasculaires sont la première cause de mortalité dans le monde [1]. Elles sont à l'origine de 17,5 millions de décès par an dans le monde [1]. Sur ce chiffre, 9,4 millions de décès par an sont liés aux complications de l'hypertension artérielle [2]. Plus de 75% des décès liés aux maladies cardio-vasculaires sont enregistrés dans les pays à revenu faible ou intermédiaire où les systèmes de santé sont peu développés [3].

L'hypertension artérielle (HTA) constitue un problème majeur de santé publique. Elle touche plus d'un adulte sur trois dans le monde et peut entraîner un infarctus du myocarde ou un accident vasculaire cérébral [4]. Elle est responsable d'au moins 45% des décès par maladies cardiaques [2]. En 2008, environ 40% des adultes âgés de plus de 25 ans dans le monde étaient hypertendus et le nombre total de personnes concernées atteignait 1 milliard [2]. La prévalence est plus élevée en Afrique avec 46% des adultes de plus de 25 ans qui sont concernés [2].

Selon un article de **Fourcade** et coll. en 2006, 80 millions de patients dans le monde souffraient d'hypertension artérielle en 2000, et selon les projections épidémiologiques, ils seraient 150 millions en 2025 [5].

Le Burkina Faso, pays en voie de développement, ayant longtemps lutté contre les maladies infectieuses, doit maintenant faire face aux maladies non transmissibles parmi lesquelles l'hypertension artérielle, véritable problème de santé publique.

En effet, **Niakara** dans une étude, avait rapporté une prévalence de l'HTA à 23% en zone urbaine à Ouagadougou en 2003 [6]. En 2013, soit dix ans après l'étude de Niakara, l'enquête STEPS réalisée au Burkina Faso sur les principaux facteurs de risque communs aux maladies non transmissibles, a retrouvé une prévalence de l'HTA de 17,6% [7].

La prévalence de l'HTA augmente avec l'âge [7]. L'HTA, tout comme les autres facteurs de risque cardio-vasculaires tels que le diabète, l'hypercholestérolémie, constitue un facteur de risque de morbidité cardio-neuro-vasculaire dans la population âgée qui est de plus en plus importante de nos jours [1, 8]. Plusieurs études sur l'hypertension artérielle chez l'adulte ont été réalisées au Burkina Faso [9, 10].

Qu'en est -il spécifiquement chez les personnes âgées ? La question demeure insuffisamment renseignée dans cette catégorie de personnes âgées dont l'effectif mondial doublera d'ici 2050 [11]. Il nous a donc paru opportun d'étudier les connaissances et la prévalence de l'hypertension artérielle dans cette catégorie de la population de la ville de Bobo-Dioulasso.

GENERALITES

I. GENERALITES

I.1. Définition

La pression artérielle normale de l'adulte est définie de façon arbitraire par une pression artérielle systolique inférieure à 140 mmHg et/ou une pression artérielle diastolique inférieure à 90 mmHg. Cette définition a été établie à partir de compromis entre les études d'observation qui indiquent que le risque cardiovasculaire croît avec le niveau de pression artérielle et les essais d'intervention qui démontrent la réversibilité partielle de ce risque sous traitement antihypertenseur [12].

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) définit l'HTA comme une élévation permanente de la pression artérielle systolique (PAS) supérieure ou égale à 140 mmHg et/ou de la pression artérielle diastolique (PAD) supérieure ou égale à 90 mmHg [13].

Plusieurs classifications sur l'hypertension artérielle existent ; elles visent toutes à harmoniser la prise en charge des sujets hypertendus. La plus populaire est celle de l'OMS de 1999, présentée dans le tableau I.

Tableau I: Classification de l'hypertension artérielle selon l'Organisation Mondiale de la Santé (1999) chez l'adulte âgé de 18 ans et plus.

CATEGORIES	*PAS mm Hg		*PAD mm Hg
TA optimale	<120	et	<80
TA normale	120-129	et	80-84
TA normale haute	130-139	et	85-89
Grade 1: HTA légère	140-159	et/ou	90-99
Grade 2: HTA modérée	160-179	et/ou	100-109
Grade 3: HTA sévère	>=180	et/ou	>=110
HTA systolique	>=160	et	<90

*PAS : Pression artérielle systolique ; *PAD : Pression artérielle diastolique

Parmi les classifications des sociétés savantes sur l'HTA, nous pouvons citer en exemple celle de la JNC 7 de 2003 présentée dans le tableau II.

Tableau II: Classification de la JNC VII.

CATEGORIE	*PAS mm Hg		*PAD mm Hg
Normal	<120	et	<80
Pré hypertension	120-139	et/ou	80 -89
HTA Stade 1	140-15	et/ou	90 -99
HTA Stade 2	>=160	et/ou	>=100

I.2. Aspects épidémiologiques de l'HTA

I.2.1. Prévalence de l'HTA

Selon l'OMS, 37% de la population mondiale était hypertendus en 2002 [14]. De nos jours, plus d'un adulte sur trois souffre d'HTA [4].

En France, on estime à 12 millions le nombre de personnes traitées pour HTA [15].

En Afrique, l'hypertension artérielle concerne 46% des adultes contre 35% des adultes dans les Amériques où la prévalence serait la plus faible [4].

En Afrique subsaharienne, plus de 30% des adultes de 25 ans souffraient d'HTA en 2010 [16]. Plusieurs études ont souligné le fait que la prévalence de l'HTA était plus importante en zone urbaine qu'en zone rurale au sein d'un même pays [17].

Au Burkina Faso, Niakara en 2003 [6] avait retrouvé une prévalence de l'HTA à 23% en zone urbaine de Ouagadougou. Dix ans plus tard, l'enquête STEPS [7] a retrouvé une prévalence de l'HTA à 24,8% en milieu urbain, à 14,8% en milieu rural et à 17,6% sur le plan national.

I.2.2. Selon l'âge

Il ressort de nos jours que la prévalence de l'HTA s'accroît parallèlement avec l'âge [18].

La moitié de la population de plus de 60 ans serait hypertendue, contre 37% de la population générale [19].

D'après l'étude MONA LISA [(18)], elle est en France de 80 % et 71 %, respectivement chez les hommes et les femmes, dans la classe d'âge 65-74 ans.

I.2.3. Selon le sexe

De nombreux auteurs estiment que le niveau tensionnel des hommes entre 15-65 ans est supérieur à celui des femmes et que cette différence ne se vérifie plus au-delà de 65 ans [19].

I.2.4. Morbidité et mortalité

En 2002, l'OMS a montré que 62% des attaques cérébrales et 49% des attaques cardiaques étaient dus à une élévation de la pression artérielle [20].

L'HTA est responsable d'au moins 45% de décès par maladies cardiaques [2].

Au Mali, différentes études ont montré que l'HTA occupe la première place dans la pathologie cardio-vasculaire hospitalière. Le taux de mortalité atteignait 32,5% [21].

Au Burkina Faso en 1997, **Zabsonré** et coll. avaient retrouvé une hypertension chez 83,9% des patients hospitalisés pour accident vasculaire cérébral au service de cardiologie du Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou (CHUSS). Sa létalité était de 31,6% [22].

En 2015, **Samadoulougou** a montré que l'HTA était trouvée dans 60,37% des cas d'accidents vasculaires cérébraux ischémiques et dans 39,63% des cas d'accidents vasculaires cérébraux hémorragiques au CHUSS [23].

I.3. La personne âgée

L'organisation mondiale de la santé définit la personne âgée comme toute personne dont l'âge est supérieur ou égal à 60 ans. Cette tranche de la population représentait environ 12% de la population mondiale en 2015 soit 900 millions de personnes. Selon les estimations de l'OMS, elle va presque doubler d'ici à 2050 atteignant ainsi 22% de la population mondiale [11].

I.4. Pression pulsée et sujet âgé

Deux composantes de la pression artérielle peuvent être isolées : la pression artérielle moyenne et la pression artérielle pulsée, ou pression différentielle. La pression pulsée est la différence entre la pression systolique et la pression diastolique, tandis que la

pression moyenne correspond approximativement à la somme de la pression diastolique plus un tiers de la pression différentielle, et permet d'évaluer le niveau de pression.

La pression moyenne dépend du débit cardiaque, et des résistances périphériques. Cependant, le débit cardiaque reste normal dans l'HTA, l'augmentation de la pression moyenne traduit une augmentation des résistances périphériques par rétrécissement du calibre artériolaire. La pression pulsée dépend de la vitesse d'éjection ventriculaire, du degré de rigidité des grosses artères, dont l'aorte et du régime des ondes de réflexion de la PA.

En effet, une pression pulsée élevée est un marqueur de rigidité des grosses artères, et donc par conséquent de l'atteinte des organes cibles.

Plusieurs études observationnelles ont montré que chez les sujets âgés, le risque est directement proportionnel à la PAS et inversement proportionnel à la PAD donnant ainsi une forte valeur prédictive à la pression pulsée (PAS-PAD) [8, 24].

I.5. Hypertension artérielle chez la personne âgée

Il a pendant longtemps été difficile de déterminer la limite entre la pression artérielle normale et l'hypertension chez les sujets âgés. Plusieurs travaux à travers le monde se sont déjà intéressés à ce sujet. **Hummerfelt** [25] en Norvège puis **Master** [25] aux Etats-Unis d'Amérique en 1957 avaient conclu que pour les personnes âgées, la norme de la pression artérielle était de 175/100 mmHg chez les hommes et de l'ordre de 185/103 mmHg pour chez les femmes. Selon les résultats de ces travaux, des chiffres de pression artérielle au-delà de 180/100 mmHg après 80 ans étaient considérés comme anormaux. Mais plus tard, des études plus récentes ont remis en causes ces précédant résultats.

La PAS augmente avec l'âge ; la PAD augmente également avec l'âge jusqu'à 60 ans environ, se stabilise puis décroît. Ce qui explique la prédominance de l'HTA systolique dans la population âgée.

L'OMS définit l'HTA chez l'adulte de plus de 18 ans par une pression artérielle systolique (PAS) ≥ 140 mmHg et/ou une pression artérielle diastolique (PAD) ≥ 90 mmHg. Chez la personne âgée l'HTA demeure un facteur de risque de morbidité.

L'étude de FRAMINGHAM [24, 26] et de STOCKHOLM [24] en témoignent de par leur taux de mortalité élevé dans la population au-dessus de 70 ans.

I.6. Physiopathologie et la pathogénie de l'HTA

La pression artérielle (PA) ou tension artérielle est la pression exercée par le sang sur les parois des artères périphériques. C'est la pression dynamique qui règne dans les vaisseaux et qui assure l'écoulement du sang du cœur vers la périphérie.

Selon la loi de Poiseuille appliquée à la circulation sanguine, la PA est égale au produit du débit cardiaque (DC) par les résistances périphériques totales (RPT) [27].

Le débit cardiaque est fonction du produit du volume d'éjection systolique (VES) par la fréquence cardiaque (FC) d'où la formule suivante : $PA = DC \times RPT = (VES \times FC) RPT$ [28].

Toute variation en hausse de l'un ou l'autre de ces paramètres, entraîne une élévation de la pression artérielle.

Plusieurs mécanismes de régulation du débit cardiaque et des résistances périphériques sont impliqués dans la genèse et/ou l'entretien de l'HTA essentielle [27].

Il s'agit surtout de la régulation nerveuse et de la régulation hormonale.

I.6.1. Régulation nerveuse

Elle a une action rapide. Elle agit sur la vasomotricité et le débit cardiaque. Elle fait intervenir un arc réflexe composé de centres bulbaires, de voies afférentes composées par les nerfs de Ludwig et Cyon (nerf X) et le nerf de Herring (nerf IX), de voies efférentes sympathique et parasympathique et enfin les effecteurs qui sont vasculaires, cardiaques, rénaux et surrénaux par l'intermédiaire de l'adrénaline mais surtout de la noradrénaline puissant vasoconstricteur. L'activation de ce système intervient par la stimulation de barorécepteurs et chémorécepteurs aortiques et carotidiens.

I.6.2. Régulation hormonale

Elle se fait à moyen terme et est assurée par le Système rénine-angiotensine aldostérone (SRAA), mais aussi par d'autres hormones et substances endogènes.

➤ Le Système rénine-angiotensine aldostérone (SRAA)

L'appareil juxta glomérulaire sécrète la rénine sous l'influence de la variation des pressions régnant dans l'artériole afférente. La rénine transforme l'angiotensinogène hépatique en angiotensine I, qui est ensuite transformée en angiotensine II sous l'action de l'enzyme de conversion. L'angiotensine II est hypertensive par une vasoconstriction intense. Elle potentialise l'action du système nerveux sympathique et la sécrétion d'aldostérone. Par ailleurs, l'angiotensine II stimule la formation de l'aldostérone par la corticosurrénale. L'aldostérone est responsable d'une rétention hydrosodée et d'une augmentation de la volémie [27].

La figure 1 résume la physiologie du SRAA circulant.

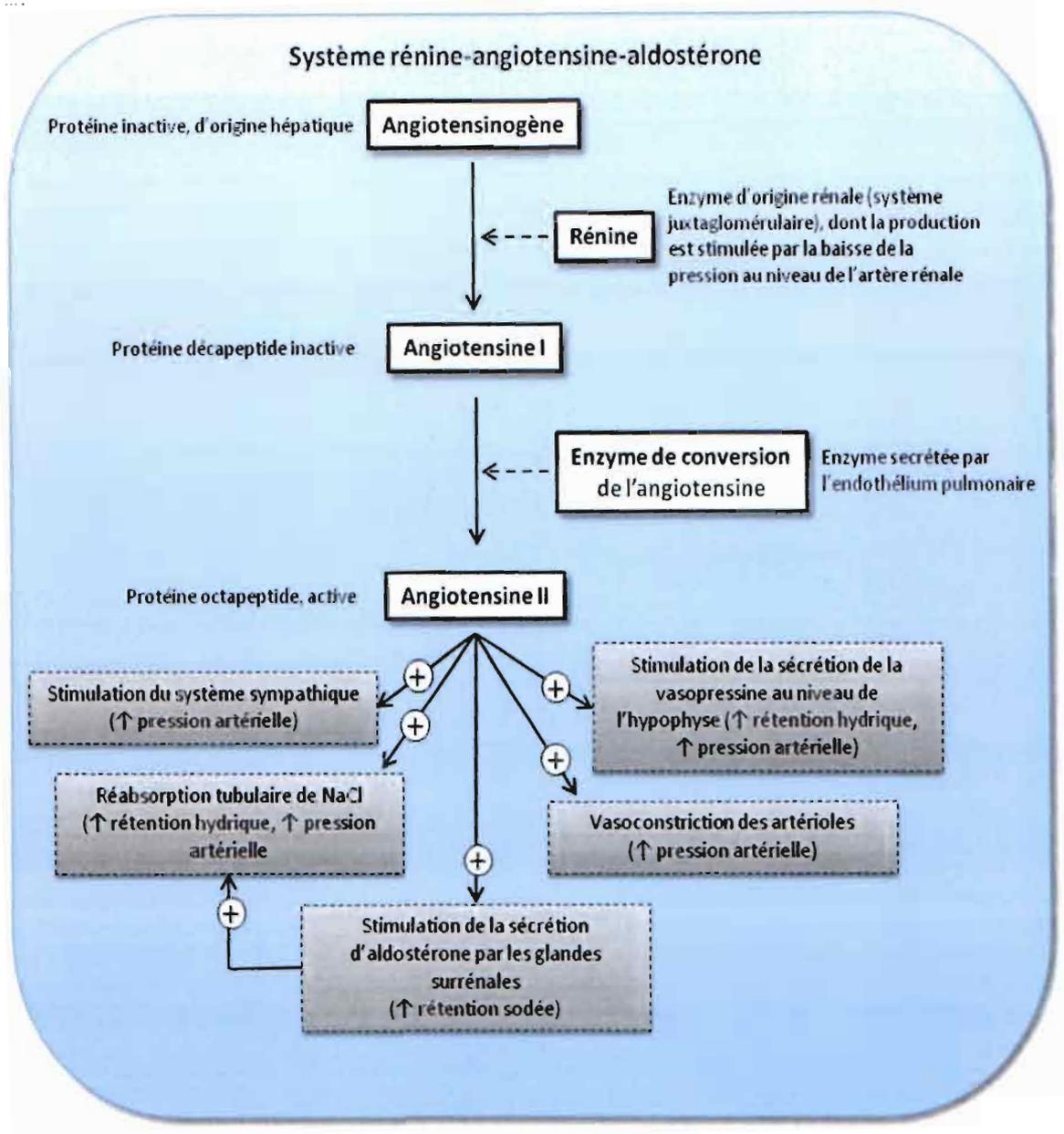


Figure 1: Représentation schématique de l'action du SRAA [29]

A long terme, la régulation de la PA est assurée par un contrôle de la volémie par le rein. Elle se fait par l'intermédiaire de l'aldostérone et de l'hormone antidiurétique (ADH ou vasopressine).

Le SRAA va interagir avec les autres systèmes hormonaux et substances endogènes que sont :

➤ **Facteur atrial natriurétique (FAN).**

C'est un peptide produit par l'oreillette droite qui s'oppose aux augmentations du volume sanguin circulant et ainsi aux effets du SRAA [30].

➤ **Système kallibréine-bradykinine**

Ce sont des substances vasodilatatrices d'origine rénale.

La sécrétion de la kallibréine est favorisée par l'aldostérone ; celle de la bradykinine est inactivée par l'enzyme de conversion favorisant ainsi le blocage du SRAA [27].

➤ **Dysfonction endothéliale**

La cellule endothéliale joue un rôle dans la régulation de la PA par des substances vasoconstrictrices.

- L'endothéline a un effet vasoconstricteur et élève significativement la PA ;
- L'oxyde nitrique (NO) secrété par l'endothélium des artères et des veines est responsable d'une vasodilatation locale.

I.7. Facteurs de risque de l'HTA

Plusieurs facteurs sont incriminés dans la genèse de l'HTA essentielle.

I.7.1. Facteurs génétiques

Il est noté une augmentation de la prévalence de l'hypertension artérielle dans la descendance et les fratries d'hypertendus ce qui dénote de l'importance des facteurs génétiques [31].

I.7.2. Diabète et insulino-résistance

Les patients diabétiques présenteraient deux fois plus de risque de complications cérébrale, rétinienne ou rénale. L'augmentation du stress oxydatif et de la rétention hydrosodée sont évoquées et l'insulino résistance semble être un facteur d'élévation de la pression artérielle. Ainsi obésité, HTA, diabète, dyslipidémie et insulino-résistance sont très souvent associés dans le tableau de « syndrome X de REAVEN » qui serait à l'origine d'une HTA et des atteintes vasculaires [32].

I.7.3. Surcharge pondérale

HTA et obésité sont fréquemment associées. L'Essai de NHANES III [33] avait montré que l'HTA était deux fois plus fréquente lorsque l'IMC était > 30kg/m² par rapport à ceux qui avait un IMC < 25kg/m².

I.7.4. Consommation riche en sodium

Les populations consommant moins de sel, développent moins d'HTA. L'étude INTERSALT [34] menée dans trente-deux pays montrait une baisse de la mortalité globale de 88%, d'incidence des accidents vasculaires cérébraux (AVC) de 23%, et des évènements coronariens de 16%.

I.7.5. Consommation d'alcool

Des études transversales réalisées en Amérique du Nord, en Australie, au Japon et en Europe, montrent des niveaux de PA plus élevés et une prévalence de l'HTA plus importante chez les personnes consommant de l'alcool [35, 36, 37].

I.7.6. Consommation de tabac

Le tabagisme favoriserait la survenue de l'HTA [38], lors de la consommation aiguë [39] ou après son arrêt du fait d'une prise de poids durable [40].

I.7.7. Facteurs environnementaux

L'urbanisation est décrite comme un facteur de risque de l'HTA [41]. D'autres facteurs tels que la sédentarité, l'activité professionnelle, le stress sont rapportés dans la littérature [42-43].

I.8. Aspects cliniques de l'HTA

I.8.1. Circonstances de découverte

L'HTA essentielle demeure souvent cliniquement silencieuse pendant des années. Les circonstances de découverte les plus fréquentes sont :

- La découverte fortuite au cours d'un examen systématique.
- Lors de manifestations neuro-sensorielles réalisant le « Brightisme de DIEULAFOY » :
 - Céphalées, vertiges, acouphènes, phosphènes.
 - Des signes cardiaques : précordialgies, palpitations
 - Autres signes fonctionnels : épistaxis, asthénie, pollakiurie
- Lors de complications révélatrices qui peuvent être :

- Cardiaques à type d'infarctus du myocarde (IDM), d'œdème aigu du poumon (OAP), d'insuffisance coronarienne ou de trouble de la conduction,
- Cérébrales à type d'encéphalopathie hypertensive, d'un accident ischémique transitoire (AIT), d'un accident vasculaire cérébral constitué (AVC).
- Oculaire par baisse brutale de l'acuité visuelle ou une cécité.
- Rénales avec une oligo-anurie révélatrice d'insuffisance rénale.

I.8.2. Diagnostic positif

Le diagnostic positif de l'HTA se résume à la mise en évidence d'une PA élevée en respectant certaines conditions [44] :

- Utiliser un sphygmomanomètre à colonne de mercure,
- Un brassard adapté qui doit couvrir les 2/3 de la distance aisselle-fossette antécubitale.
- La mesure de l'HTA se fera en utilisant la méthode auscultatoire décrite par **Korotkoff** [45] en observant les règles suivantes :
 - Sujet assis ou couché depuis au moins dix minutes dans une chambre calme, à distance d'une prise de tabac, de café ou d'alcool ;
 - Éviter les vêtements avec manches serrées ;
 - La fossette antécubitale située au niveau du cœur ;
 - Le stéthoscope est placé en regard de l'artère humérale, à distance du brassard ;
 - La manchette est gonflée jusqu'à 300 mm Hg au-dessus de la pression où le pouls radial n'est plus perçu puis dégonflée à 2 mm Hg par seconde ;
 - La PA systolique est repérée par l'apparition des premiers bruits de **Korotkoff** (phase 1)
 - La phase 5 de **Korotkoff** (disparition des bruits) correspond à la pression diastolique.

Il existe d'autres méthodes de mesure de la PA :

- L'automesure de la PA ;
- La mesure ambulatoire de la PA (MAPA) par l'utilisation d'un Holter tensionnel.

I.8.3. Diagnostic de retentissement

La gravité de l'HTA réside dans ses complications sur les organes nobles que sont : le cœur, le cerveau, les reins, les yeux mais aussi les vaisseaux.

I.8.3.1. Retentissement cardiaque

Très souvent asymptomatique, il peut s'agir :

- D'une hypertrophie auriculaire gauche pouvant être à l'origine de troubles du rythme supra-ventriculaires ;
- D'une hypertrophie ventriculaire gauche. Elle peut se compliquer d'une insuffisance ventriculaire gauche [46], dont l'évolution ultérieure se fait vers l'insuffisance cardiaque globale ;
- Plus tardivement, le ventricule gauche peut se dilater, aboutissant à une cardiomyopathie dilatée ;
- D'une insuffisance coronarienne.

Selon l'OMS en 2012, 17,5 millions de personnes sont décédées de maladies cardiovasculaires telles qu'une crise cardiaque ou un AVC.

I.8.3.2. Retentissement cérébral

Selon l'OMS en 2002, 62% des attaques cérébrales seraient en rapport avec une pression artérielle élevée [22].

Les conséquences neurologiques de l'HTA sont souvent graves.

- L'ischémie cérébrale transitoire ou constituée serait la conséquence d'une athérosclérose accélérée, et l'hémorragie cérébrale semble être due à la rupture d'artères de petit calibre, de micro-anévrismes vasculaires. Une étude menée par Zabsonré et coll. montrait 46 cas de décès par AVC sur les 48 cas d'AVC [22].
- L'encéphalopathie hypertensive secondaire à un œdème cérébral par hyperperméabilité de la barrière hémato-encéphalique.
- La démence vasculaire, consécutive à une démyélinisation de la substance blanche cérébrale [47].

I.8.3.3. Retentissement rénal

Une polémique existe toujours sur la relation causale et la relation de retentissement rénal de l'HTA. L'incidence des néphropathies chez les hypertendus est estimée à cinq (5) % dans les pays Européens [44]. Elle reste mal connue dans notre contexte. Son évaluation se fait par le dosage de la créatininémie qui permettra de classer l'insuffisance rénale et de calculer la clairance de la créatinine selon la formule de Cockcroft et Gault : clairance de la créatinine = $F \times \text{Poids (kg)} \times (140 - \text{âge}) / \text{créatinine (...mmol/l)}$

F= 1,05 chez la femme et F= 1,25 chez l'homme.

L'évaluation de l'atteinte rénale doit également comporter la recherche d'une albuminurie et d'une hématurie. La précision diagnostique nécessite toutefois la réalisation d'un examen histologique et anatomopathologique.

I.8.3.4. Retentissement oculaire

Il s'agit en l'occurrence de la rétinopathie hypertensive. Elle s'apprécie à l'examen du fond d'œil et relève d'une rupture de la barrière hémato-rétinienne.

Il existe deux classifications [49] : la classification de Keith et Wagener et celle de Kirkendall

1. Classification de Keith et Wagener :

Stade 1 : artères fines, rigides et régulières

Stade 2 : stade 1 + signes de croisement

Stade 3 : stade 2 + hémorragie et exsudats rétiens

Stade 4 : stade 3 + œdème papillaire

Cette classification a des limites du fait que l'HTA et l'artériosclérose sont souvent intriquées. Cette dernière pouvant se constituer en l'absence de toute HTA, d'où la classification de **Kirkendall** [49] qui prend en considération les deux affections.

2. Classification de **Kirkendall** :

Elle décrit la rétinopathie hypertensive et est classée comme suit :

Stade 1 : rétrécissement artériel sévère et généralisé

Stade 2 : Stade 1 + hémorragie + nodules cotonneux

Stade 3 : Stade 2 + œdème papillaire

Lésions d'artériosclérose rétinienne :

Stade 1 : signes de croisement,

Stade 2 : stade 1 + rétrécissement artériel et ou engrainement artériel,

Stade 3 : stade 2 + occlusions artérielles et/ou veineuses et ou micro-anévrismes.

I.8.3.5. Retentissement vasculaire

Des complications vasculaires sont possibles au cours de l'HTA : anévrisme de l'aorte, dissection aortique, artériopathie des membres inférieurs.

Au total, la mise en évidence d'une HTA justifie un bilan minimum recommandé par l'OMS. Ce bilan comporte [50] :

- La glycémie ;
- Les cholestérols (Total, LDL, HDL), les triglycérides ;
- La créatininémie, les bandelettes urinaires à la recherche d'une glycosurie ou d'une albuminurie ;
- La kaliémie ;
- L'uricémie ;
- L'électrocardiogramme (ECG) ;
- Le fond d'œil ;
- Le télécoeur.

L'examen clinique et le bilan paraclinique permettent d'évaluer le risque cardiovasculaire du patient hypertendu. Le risque cardiovasculaire représente la probabilité de survenue d'un évènement cardiovasculaire pour un sujet dans les dix ans à venir. Le risque est stratifié en fonction de la PA et des facteurs de risque

cardiovasculaire associés. Une stratification du risque a été proposée par la Haute Autorité de Santé (Annexe A)

I.8.4. Diagnostic étiologique

Dans certains cas d'HTA, une étiologie peut être retrouvée. On parle d'hypertension artérielle secondaire. Elle représente moins de 5% de toutes les hypertensions artérielles systémiques [46].

I.8.4.1. Causes rénales

Il peut s'agir :

- De glomérulopathies aiguës ou chroniques primitives ou secondaires
- De néphropathies interstitielles chroniques
- D'autres néphropathies parenchymateuses telles que la polykystose rénale, l'atrophie rénale, l'hydronéphrose et la tuberculose rénale peuvent également être cause d'HTA.
- Enfin de la maladie réno-vasculaire en rapport avec une sténose de l'artère rénale pouvant être bilatérale.

I.8.4.2. Causes endocriniennes

Leur dépistage est important du fait des implications thérapeutiques. On peut citer :

- Le syndrome de Cushing dû à une hyperplasie bilatérale des surrénales pouvant être primitive ou liée à une hypersécrétion d'ACTH
- Le syndrome de Conn par hyper-aldostéronisme primaire
- Le phéochromocytome, tumeur bénigne de la médullo-surrénale ou des ganglions de la chaîne sympathique qui sécrète de façon anormalement élevée des catécholamines.

I.8.4.3. Causes iatrogènes ou toxiques

Ces causes doivent systématiquement être recherchées devant toute HTA : une corticothérapie prolongée, une contraception oestro-progestative, l'usage de vasoconstricteurs nasaux, d'alcool, d'amphétamines, de cocaïne, et de réglisse.

I.9. Traitement de l'HTA

I.9.1. Buts du traitement

Le but du traitement de l'HTA est l'obtenir d'une normalisation des chiffres tensionnels, la prévention de la survenue de complications et l'amélioration de la qualité de vie du patient pour une réduction de la morbidité liée à l'HTA.

Le traitement vise donc des objectifs de maîtrise tensionnelle. Selon le terrain du patient, il s'agit des objectifs suivants [29] :

-la PA < 150/90 mm Hg chez le sujet âgé.

-la PA < 130/80 mm Hg chez le sujet jeune et le sujet diabétique.

-et PA < 125/75 mm Hg pour les patients insuffisants rénaux avec une protéinurie inférieure à 1g/24heures.

I.9.2. Moyens du traitement

I.9.2.1. Moyens non médicamenteux

❖ Mesures hygiéno-diététiques [51]

Les mesures hygiéno-diététiques peuvent prévenir l'hypertension. En cas d'hypertension, elles accompagnent efficacement le traitement anti hypertenseur et en améliorent l'efficacité [51]. Les recommandations de la HAS de France sur les mesures hygiéno-diététiques sont résumées ci-après :

- Limitation de la consommation en sel (NaCl) jusqu'à 6 g/j
- Réduction du poids en cas de surcharge pondérale, afin de maintenir l'IMC (indice de masse corporelle) en dessous de 25 kg/m², ou à défaut, afin d'obtenir une baisse de 10 % du poids initial
- Pratique d'une activité physique régulière, adaptée à l'état clinique du patient, d'au moins 30 min, environ 3 fois par semaine
- Limiter la consommation d'alcool à moins de 3 verres de vin ou équivalent par jour chez l'homme et 2 verres de vin ou équivalent par jour chez la femme
- Régime alimentaire riche en légumes, en fruits et pauvre en graisses saturées (graisse d'origine animale)
- Arrêt du tabac, associé si besoin à un accompagnement du sevrage tabagique

❖ **Moyens médicamenteux**

Plusieurs classes d'anti hypertenseurs sont utilisées dans la prise en charge de l'HTA. Elles fondent leur mode d'action sur les bases physiopathologiques. Des études ont montré leur efficacité dans la réduction de la PA et aussi dans la prise en charge des comorbidités et du risque cardiovasculaire individuel.

✓ **Les diurétiques [52]**

Ils agissent en augmentant l'élimination d'eau et de sodium par les urines. Ils entraînent une réduction de la volémie et un réajustement des résistances vasculaires périphériques. Selon leurs propriétés pharmacologiques et leur site d'action, on distingue : les diurétiques de l'anse, les diurétiques thiazidiques et apparentés, les diurétiques épargneurs potassiques.

Ils sont peu agressifs, bien tolérés et indiqués chez la personne âgée. Ils diminuent aussi l'hypertrophie ventriculaire gauche.

✓ **Les bêta-bloquants [52]**

Ce sont des antagonistes compétitifs spécifiques des actions des catécholamines sur les récepteurs bêta-adrénergiques. Ils entraînent une diminution du tonus bêta adrénergique et de la sécrétion de noradrénaline mais aussi une diminution de la sécrétion de rénine. Ils ont montré une réduction de la morbimortalité cardio-vasculaire chez l'hypertendu avec une efficacité reconnue à long terme. Ils agissent en diminuant également l'hypertrophie ventriculaire gauche.

✓ **Les Inhibiteurs calciques [52]**

Ils entraînent une vasodilatation par diminution des résistances vasculaires périphériques calcium dépendant. Ils ont une bonne tolérance biologique et ont démontré leur efficacité dans la prévention de l'angor et des accidents vasculaires cérébraux.

✓ **Les Inhibiteurs de l'enzyme de conversion [52]**

Ils agissent par la réduction de la concentration plasmatique de l'angiotensine II et de l'aldostérone circulantes. Ils renforcent le système kalllicréine-kinine par inhibition de la

dégradation de la bradykinine. Ils ont également montré leur efficacité dans la réduction de la mortalité et de la survenue d'un infarctus du myocarde et des AVC. Ils sont la classe de référence en terme de protection rénale et pour la réduction de l'hypertrophie ventriculaire gauche.

✓ **Les antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II**

Ils entraînent un antagonisme compétitif en empêchant la liaison de l'angiotensine II aux récepteurs AT1.

✓ **Les autres antihypertenseurs [52]**

- Les hypotenseurs d'action centrale : ils vont stimuler les récepteurs alpha-2 adrénergiques des centres bulbaires et entraîner la baisse du tonus sympathique périphérique et la diminution des résistances périphériques.
- Il y a aussi : les hypotenseurs à action sympatholytique périphérique post ganglionnaire, les hypotenseurs à action alpha lytique sur le récepteur périphérique, les antihypertenseurs vasodilatateurs à action musculotrope.
- Une nouvelle classe d'antihypertenseurs est également disponible. Il s'agit des anti-rénines qui abaissent globalement les taux d'angiotensine. Ce bénéfice est non encore prouvé.

✓ Les associations d'antihypertenseurs

Dans le but d'améliorer le contrôle des chiffres tensionnels d'une part et l'observance du traitement d'autre part, des associations entre différentes classes d'antihypertenseurs sont proposées. Elles obéissent aux bases physiologiques de synergie d'action.

La figure 2 résume les associations synergiques recommandées.

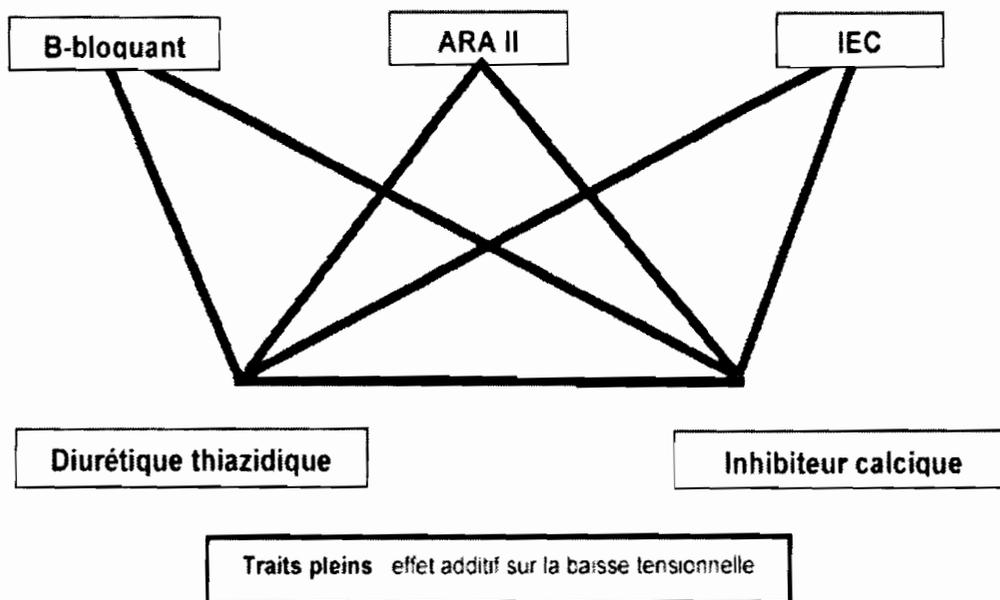


Figure 2: Effet additif des antihypertenseurs sur la baisse tensionnelle [52]

❖ Traitement chirurgical

Certaines HTA secondaires restent accessibles à un traitement curatif chirurgical qui apporte une rémission totale. A côté de cette méthode classique il est actuellement proposé la **dénervation sympathique rénale** qui consiste à pratiquer une brûlure superficielle de l'intima des artères rénales à l'aide d'un cathéter relié à un générateur de radiofréquences. Elle est utilisée dans certains cas d'hypertension artérielle réfractaire aux traitements médicamenteux.

Plusieurs travaux dont les essais SIMPLICITY 1 et 2 ont déjà montré l'efficacité de la dénervation sympathique rénale.

I.9.3. Indications du traitement

Les indications du traitement sont fonction du degré de sévérité de l'HTA mais aussi du terrain du patient hypertendu. Une stratégie d'adaptation du traitement médicamenteux proposée par la Haute Autorité de Santé Française est représentée par la figure 3.

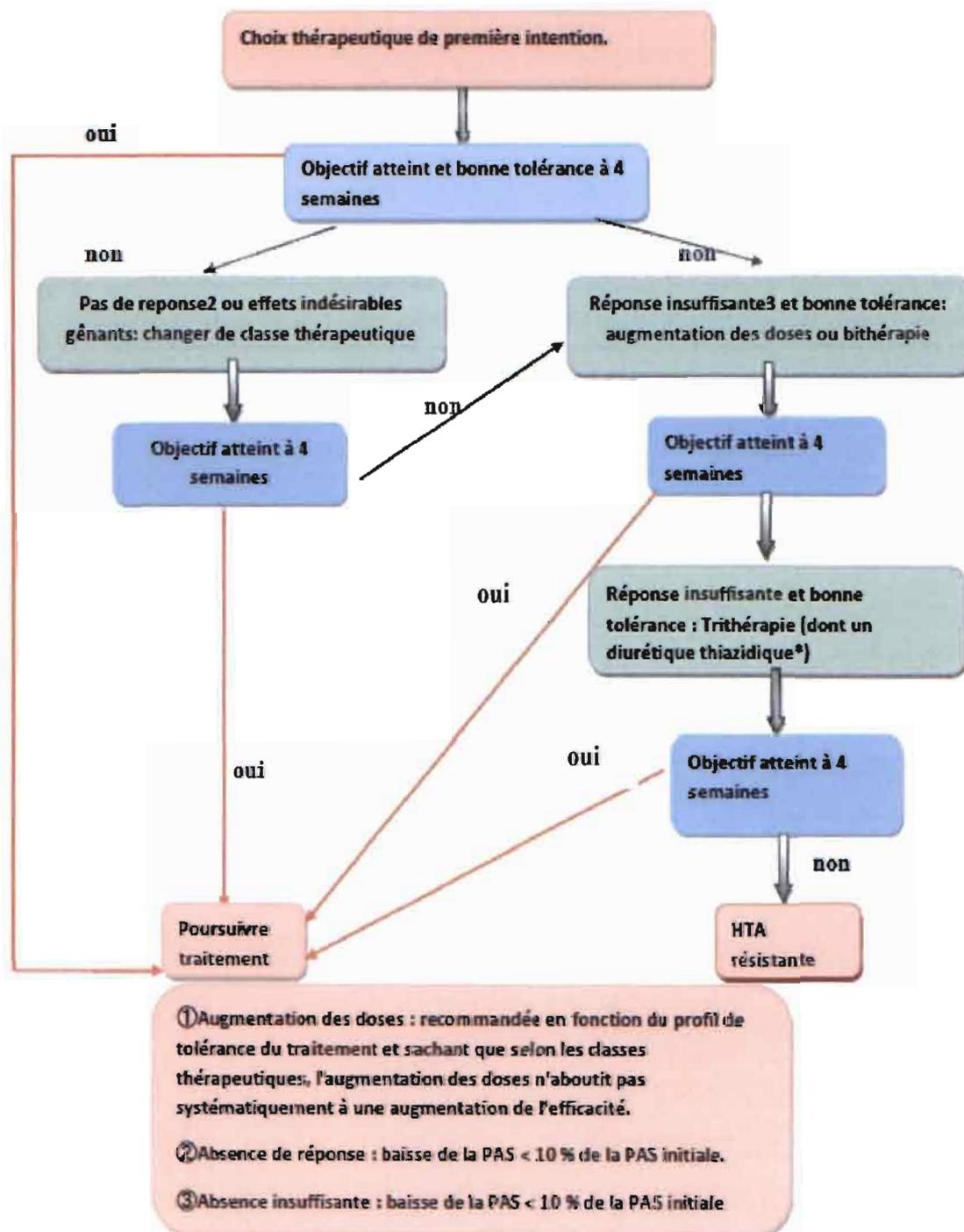


Figure 3: Stratégie d'adaptation du traitement antihypertenseur selon la HAS [29]

REVUE DE LA LITTÉRATURE

REVUE DE LA LITTÉRATURE

II. REVUE DE LA LITTERATURE

L'hypertension artérielle constitue un problème de santé publique de nos jours dans le monde. Elle constitue un des facteurs de risque cardio-vasculaire le plus important [18]. Plusieurs auteurs à travers le monde ont abordé la question de l'hypertension artérielle.

Krzesinski [53] a publié un article inspiré d'étude PROTECT réalisée en Belgique en 2001 sur la situation de l'hypertension artérielle. Cette étude s'est déroulée entre juillet 2000 et février 2001 et a concerné 5432 patients tous vus en consultation de médecine. Il y avait 47% de sujets de sexe masculin et 53% de sujets féminin. L'âge moyen des hommes était de 60 ans et celui des femmes de 64 ans. Les patients prenaient en moyenne 1,5 hypertenseurs et avaient cependant une valeur moyenne de la pression artérielle qui était de 163/95 mmHg au premier contact. Cette population présentait des facteurs de risques ou des complications cardio-vasculaires répartis comme suit : 34% une hypercholestérolémie, 17,6% un diabète, 10,8% une hypertrophie ventriculaire gauche, 7% un infarctus du myocarde, 3,6% une micro-albuminurie et 3,1% une insuffisance rénale.

L'hypertension artérielle est le facteur cardio-vasculaire modifiable le plus fréquent mais demeure cependant un problème de santé publique en France comme dans les autres pays développés.

Une enquête en population générale dénommée Mona Lisa (Monitoring National du rISque Artériel) a permis de faire un état des lieux sur la prévalence de l'hypertension artérielle en France en 2007. L'étude a été réalisée par **Aline Wagner et Coll.** [18]. Cette étude a été réalisée dans la communauté urbaine de Lille et les départements du Bas-Rhin et de la Haute Garonne entre octobre 2005 et décembre 2007. L'âge des participants était compris entre 35 et 74 ans. La pression artérielle était mesurée sur des sujets assis depuis dix minutes, c'est la moyenne qui a été utilisé pour les analyses. Une hypertension artérielle était définie par une pression artérielle systolique ≥ 140 mm Hg et/ou une pression artérielle diastolique ≥ 90 mm Hg et/ou un régime ou un traitement anti hypertenseur. Le sujet hypertendu traité était considéré comme contrôlé si la PA $< 140/90$ mm Hg. L'étude Mona Lisa a inclus 4825 sujets avec un âge moyen de 55,5 ans.

La prévalence de l'hypertension artérielle était plus élevée chez les hommes (47%) que chez les femmes (35%). Cette étude a aussi montré que la prévalence de l'HTA augmentait avec l'âge. Chez les hommes, la prévalence de l'HTA croissait de 23,9% dans la tranche d'âge de 35 à 45 ans à 79,8 % dans la tranche d'âge de 65 à 74 ans. Chez les femmes, la prévalence de l'HTA croissait de 8,6% dans la tranche d'âge de 35 à 44 ans à 71,3% chez les 65 à 74 ans. Un traitement antihypertenseur (53%) a été retrouvé chez 80% des hypertendus avec le plus souvent une pluri thérapie, et ceci était noté surtout chez les plus âgés (59%). Aussi seuls 24% des hommes et 39% des femmes étaient bien contrôlés et ce contrôle s'amointrissait avec l'âge [16].

L'hypertension artérielle a longtemps été considéré comme très rare ou même inexistante en Afrique.

Koaté [54], auteur sénégalais est l'un des premiers à écrire sur l'hypertension artérielle. En effet, il a écrit un article sur l'hypertension artérielle en Afrique noire en 1974. Selon cet article, cette pathologie était déjà connue en Afrique noire par les scientifiques pour sa fréquence.

D'après l'analyse de 969 dossiers d'hypertendus sénégalais hospitalisés dans la clinique cardiologique du centre hospitalo-universitaire de Dakar, il a mis en évidence qu'il y'avait 67,49% d'hypertension artérielle essentielle contre 32,50% d'hypertension artérielle secondaire.

Les facteurs de risques associés étaient l'obésité (14,65%), le diabète sucré (5,98%), les cardiopathies ischémiques (1,54%), la goutte (1,34%) Il y avait 130 cas d'HTA et ménopause, 158 cas d'HTA et composante neurogène marqué et 169 cas d'HTA et angiosclérose marquée.

Selon **Koaté**, 1 Africain sur 4 était hypertendu.

D'un point de vue global, la prévalence de l'hypertension artérielle variait de 14% en Gambie à 44,4% à Khartoum. En Afrique de l'ouest, elle était de 17,2% à Bamako (Mali) en 1958 ; en Afrique centrale 22,7% au Rwanda en 1960 ; en Afrique de l'est 42% à Dar es-Salaam (Tanzanie) en 1968 ; en Afrique Australe 34% au Cap chez les Bantous en 1952 [54].

A. Supiyev et coll. [55] ont publié un article sur la prévalence, les connaissances, le traitement et le contrôle de l'hypertension artérielle à Astana au Kazakhstan. Il s'agissait d'une étude transversale qui s'est déroulée entre novembre 2012 et août 2013. Elle a concerné 497 hommes et des femmes d'un âge compris entre 50 et 75 ans. La prévalence globale de l'hypertension artérielle était de 70%. Parmi les patients hypertendus, 91% étaient au courant de leur maladie, 77% étaient sous traitement antihypertenseur et 34% avaient une tension artérielle contrôlée (inférieure à 140/90 mmHg). Parmi les patients qui étaient au courant de leur maladie, il y'avait 84% qui étaient sous traitement, 44% avaient une tension artérielle contrôlée [55].

L.M.P H Rabarijoana et al. [56] ont mené une étude sur la prévalence et la sévérité de l'hypertension artérielle de l'adulte en milieu urbain à Antananarivo. Il s'agissait d'une étude prospective qui s'est étalée sur une période allant du 15 avril 2009 au 15 juillet 2009. La tension artérielle était prise à la 2^{ème} minute, à la 5^{ème} minute et à la 10^{ème} minute. 385 sujets ont participé à cette étude. Parmi eux, il y'avait 38,44% d'hommes et 61,55% de femmes. La prévalence de l'hypertension artérielle était de 28,05%. Trente-quatre virgule cinq pour cent des hommes et 24% des femmes étaient hypertendus. L'âge moyen des hypertendus était de 49 ans. Cette étude a montré que la prévalence de l'hypertension artérielle est passée de 19,10% en 2000 à 28,05% en 2009.

Plusieurs études ont été faites en Afrique de l'Ouest sur l'hypertension artérielle.

Agoudavi [57] a mené une étude au Togo en 2010 dénommée enquête STEPS qui a porté sur la prévalence des principaux facteurs de risque communs aux maladies non transmissibles. Il s'agissait d'une étude transversale à visée descriptive et analytique. L'âge de la population d'étude allait de 15 à 64 ans. L'enquête s'est déroulée du 1^{er} décembre 2010 au 23 janvier 2011. 4370 personnes ont participé à l'étude et elles étaient composées de 2088 hommes et de 2282 femmes. La prévalence de l'hypertension artérielle au Togo en 2010 était de 19%. Elle était croissante avec l'âge. Elle était de 7% chez les 15-24 ans et de 46,3% chez les 55 à 64 ans. Cette étude montrait entre autre que les retraités étaient les plus touchés avec une prévalence de 40,8%. Les pressions systolique et diastolique étaient plus élevées dans les tranches d'âge des personnes âgées

de plus de 35 ans pour les deux sexes. Parmi ceux qui ont une fois mesuré leur tension artérielle, 4,1% des hommes et 2,2% des femmes avaient été diagnostiqués hypertendus au cours des douze derniers mois précédant l'enquête. La proportion de ceux qui se connaissaient hypertendus (diagnostiqués avant ou au cours des 12 derniers mois) était élevée dans les tranches d'âges des 55-64 ans pour les deux sexes et était respectivement de 15,8% chez les hommes et 24,6% chez les femmes. Parmi les personnes hypertendues (connus et non connus), 90,7% ne prenaient pas de médicament anti hypertenseur. La prévalence était de 95,9% chez les hommes et de 85,4 % chez les femmes. Parmi ceux qui étaient sous traitement, seuls 2,7 % avaient leur tension artérielle normalisée (systolique <140 mmHg et TA diastolique < 90 mmHg). Par contre, la tension artérielle était toujours élevée chez 6,6 % d'hypertendus connus sous traitement [57].

Au Burkina des études ont été également faite sur l'hypertension artérielle.

Yameogo [10] a réalisé une étude en 1997 sur le profil épidémiologique, clinique et évolutif de l'hypertension artérielle en milieu hospitalier de Bobo-Dioulasso. Il s'agissait d'une étude rétrospective qui a concerné 520 patients souffrant d'hypertension artérielle. La période d'étude allait de Janvier 1993 à décembre 1995. L'étude s'est menée dans le service de Cardiologie du Centre hospitalier National Sourô Sanou. Selon cette étude, l'hypertension artérielle représentait 37,8% des admissions pour les affections cardio-vasculaires. Il y'avait plus d'homme hypertendus que de femmes (54,6%) et 60% des sujets avaient moins de 50 ans avec un pic de fréquence de 25,2% pour les hypertendus de la tranche d'âge de 51 à 60 ans. 66,7% des malades se savaient hypertendus mais seulement 14,2% d'entre eux étaient observant. A travers cette étude, l'on a noté que les complications étaient les plus souvent révélatrices de l'hypertension artérielle (60,8%). Les complications cardiaques et rénales étaient les plus fréquentes, respectivement 43,5% et 42,3%, ensuite venaient les complications oculaires et neurologiques respectivement 34,2% et 30%. Il est à noter qu'un taux de mortalité hospitalière de 22,7% était attribuable à l'hypertension artérielle [10].

Une étude portant sur les connaissances d'une population urbaine sur l'hypertension artérielle a été réalisée par **Niakara et coll.** [6]. Il s'est agi d'une étude transversale de type communautaire faite dans la ville de Ouagadougou au Burkina Faso 2003. Les sujets inclus étaient tous âges de 18 ans et plus. L'étude a inclus 3441 personnes dont 2078 femmes (60,4%) et 1363 hommes (39,6%). L'âge moyen retrouvé dans la population était de $33,1 \pm 13,3$ ans. La tranche d'âge la plus représentative était celle des 20 à 40 ans soit 64,4%. Cette étude a montré une prévalence de l'hypertension artérielle qui était de 23%, dont 3,3% étaient connus et traités. L'HTA était à prédominance masculine 24,7% contre 21,8% chez les femmes ; elle augmentait avec l'âge, l'indice de masse corporelle et le niveau socio-économique. Au terme de cette étude, il ressortait que l'hypertension artérielle restait très fréquente en milieu urbain au Burkina Faso [6].

A l'instar du Togo, le Burkina Faso a également réalisé l'enquête STEPS [7] du 26 septembre au 18 novembre 2013. 4800 personnes âgés de 25 à 64 ans ont été inclus. La prévalence de l'hypertension artérielle était de 17,6% et elle augmentait avec l'âge dans les deux sexes.

La prévalence de l'HTA était de 24,8% en milieu urbain contre 14,8% en milieu rural. Parmi les personnes chez lesquelles l'hypertension artérielle avait été diagnostiquée au cours des 12 derniers mois, la prévalence chez les 55 à 64 ans était de 10,5%. Aussi, 16,8% des personnes diagnostiquées hypertendues l'ignoraient. Un traitement antihypertenseur avait été prescrit par un médecin ou un agent de santé seulement chez 30,3% des hypertendus connus.

Dans la tranche d'âge des hommes de 55 à 64 ans seulement 33,4% prenaient des médicaments contre 59% des femmes dans la même tranche d'âge.

Parmi les hypertendus connus et sous traitement antihypertenseur seulement 38,8% avaient une tension artérielle contrôlée. Parmi les hypertendus connus, 12,2% avaient eu recours aux guérisseurs traditionnels pour leur traitement et ceux-ci étaient majoritairement des hommes avec 16,4% contre 9,4% chez les femmes [7].

Hien [58] avait réalisé une étude en 2014 sur la prévalence et les tendances des comorbidités chez les personnes âgées à Bobo-Dioulasso. Il s'agissait d'une étude descriptive transversale de type communautaire chez les personnes âgées de 60 ans et plus, résidant à Bobo-Dioulasso. L'étude avait inclus 389 sujets. Plus de la moitié (55%) des personnes âgées étaient de sexe masculin. L'âge moyen était de 69 ans. La classe d'âge la plus représentée était celle de 60 à 69 ans. La prévalence de l'HTA était de 82%. Il y avait plus de femmes hypertendues que d'hommes ($p=0,06$). La prévalence du diabète était de 27%.

En conclusion, à travers notre revue de la littérature, il ressort qu'il n'y a pas d'étude sur l'hypertension artérielle du sujet âgé dans la ville de Bobo-Dioulasso et pas assez d'information sur la connaissance de l'HTA.

Le tableau III résume les différentes études de la revue de la littérature.

Tableau III: Récapitulatif des différentes études sur l'hypertension artérielle

Etude Type	Année d'étude	Nombr e	Age moye n	Prévalen ce globale	Prévalen ce masculin e	Prévalen ce féminine	Pression artérielle moyenne	Diabète	Tabagis me	Alcoo l	Obés é
J.-M. Krzesinski. Rev Med Liege 2002; 57 : 4 : 202-206 Prospective	2001	5432	H : 60 F : 64	NR	NR	NR	163/95	17,6%	NR	NR	NR
Aline Wagner et al. BEH thématique 49-50 / 16 décembre 2008 Prospective	2007	4825	55,5	NR	47%	35%	NR	NR	NR	NR	NR
P. koaté. Bulletin de l'Organisation mondiale de la Sante, 56 (6): 841- 848 (1978) Retrospective	1974	969	NR	NR	55,41%	44,59%	NR	5,98%	NR	NR	14,65 %
A.Supiyev et al. public health 129 (2015) 948e953	2012- 2013	497	NR	70%	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR

prospective/Transversale											
L.M.P.H Rabarijaona et al. Revue d'Anesthésie-Réanimation et de Médecine d'Urgence 2009(Septembre-October); 1(4): 24-27. Prospective	2009	385	49	28,05%	34,5%	24%	H : 158/96,8 F : 154,8/96,6	NR	NR	NR	NR
Agoudavi k et al. Rapport final de l'enquête STEPS Togo 2010, Ministère de la Santé, Togo 2012. Prospective/Tranversale	2010	4370	NR	19%	95,5%	85,4%	H : 122,4±2/ 74,9±1,4 F : 117,7±2/74,7± 1,4	2,6%	8,5%	53,7 %	6,2%
Yameogo A. A université de Ouagadougou ; 1997. Retrospective	1997	520	NR	NR	54,6%	45 ,4%	NR	NR	NR	NR	NR
A. Niakara et al. Bull Soc Pathol Exot, 2003, 96, 3, 219-222	2003	3441	33,1 ± 13,3	23%	24,7%	21,8%	124 ± 21/78 ± 12	NR	NR	NR	NR

Prospective											
Ministère de la Santé. Rapport final de l'enquête STEPS au Burkina Faso. Juin 2014 Prospective	2013	4800		17,6%	NR	NR	H : 124,1/77	4,9%	19,8%	27,3 %	4,5%
H. Hien et al. Multimorbidity among older adults in Africa. Tropical Medecine and International Heath, volume 19 no 11 pp 1328–1333 november 2014 Prospective	2014	389	69	82	79,1	86,2	NR	27	NR	NR	NR

NR : Non recueilli

OBJECTIFS DE L'ETUDE

III. OBJECTIFS

III.1. Objectif général

Etudier l'HTA chez les personnes âgées de 60 ans et plus à Bobo-Dioulasso.

III.2. Objectifs spécifiques

1. Déterminer la prévalence de l'HTA chez les personnes âgées de 60 ans et plus.
2. Analyser la prise en charge de l'HTA chez les personnes âgées de 60 ans et plus.
3. Décrire les connaissances sur l'HTA chez les personnes âgées de 60 ans et plus.
4. Identifier les facteurs associés à l'HTA chez les personnes âgées de 60 ans et plus.
5. Analyser la pression artérielle pulsée chez les personnes âgées de 60 ans et plus.

MATERIELS ET METHODES

IV. MATERIELS ET METHODES

IV.1. Cadre et champ de l'étude

Le Burkina Faso.

Le Burkina Faso est un pays enclavé, au cœur de l'Afrique de l'Ouest. Il couvre une superficie de 272.527 km². Il a pour limite au nord et à l'ouest le Mali, à l'est le Niger et au sud le Benin, le Togo, le Ghana, et la Cote d'Ivoire.

Le Burkina Faso est subdivisé en 13 régions, 45 provinces et 351 communes. C'est un pays tropical avec un climat de type soudanien au sud et sahélien au nord. On y distingue deux saisons inégalement réparties : une saison pluvieuse de trois à mois (juin à septembre) et une saison sèche de huit à neuf mois.

Selon la projection 2014, la population du Burkina Faso est estimée à 17.880.386 habitants. Elle est majoritairement jeune et féminine. Avec respectivement 48,0% et 51,7%. Selon le Recensement Général de la Population et de l'Habitation (RGPH) de 2006, environ 77,3% de la population du pays vit en milieu rural. Le taux brut de natalité est estimé à 46 pour milles, celui de la mortalité générale à 11,8 pour milles. L'espérance de vie à la naissance a été évaluée à 56,7 ans. Les femmes vivent en général plus longtemps que les hommes 57,5 ans contre 55,8 ans. Selon l'Institut National de la Statistique et de la Démographie, 43,9% de la population totale vit en dessous du seuil de pauvreté [59, 60].

La ville de Bobo-Dioulasso

Bobo-Dioulasso, ou capitale économique, est la deuxième ville du Burkina Faso. Elle est située à l'ouest du pays et est le chef-lieu de la province du Houet. D'après le dernier recensement général de la population et de l'habitation de l'INSD (Institut National de statistique et de Démographie), la population de la ville de Bobo-Dioulasso était estimée à 489.967 habitants en 2006 dont 244186 de sexe masculin et 245881 de sexe féminin répartis dans sept arrondissements comprenant 33 secteurs. En 2012, la population de la ville est estimée à 813.610 habitants. Le rapport de l'annuaire statistique de 2014 estime sa population urbaine et rurale à 1.233.224 habitants. De par sa situation géographique, Bobo-Dioulasso est un lieu important pour les échanges sociaux et les

transactions économiques entre le Burkina Faso et la Côte d'ivoire. L'élevage y est aussi pratiqué comme activité complémentaire.

Sur le plan sanitaire, il existe un Centre Hospitalier Universitaire (CHU), un Centre Régional de Transfusion Sanguine, deux Centres Médicaux avec Antenne chirurgicale, de quarante centres de santé et de promotion sociale repartis en deux districts [59, 60].

IV.2. Type et période d'étude

Il s'est agi d'une étude transversale descriptive réalisée dans la ville de Bobo-Dioulasso. Elle s'est déroulée sur une période allant du 17 octobre au 14 novembre 2015.

IV.3. Sites de l'étude

L'étude a été réalisée sur quatre sites (secteur 9, secteur 12, secteur 18, secteur 24) répartis dans la ville de Bobo-Dioulasso.

Nous avons fait un choix raisonné sur les sites d'activité de l'Association Kafoli.

En effet, de par leur situation géographique dans la ville de Bobo-Dioulasso, ces sites nous permettaient d'enquêter le maximum de personnes âgées.

IV.4. Population d'étude

Cette étude s'est inscrite dans le cadre d'un suivi régulier annuel des personnes âgées de la ville de Bobo-Dioulasso mené par l'Association KAFOLI.

KAFOLI a été créée le 21 mai 2014 et est basée à Bobo-Dioulasso. C'est une Association d'assistance sociale aux personnes souffrant dans la vieillesse. L'Association apporte des soutiens multiformes aux personnes âgées. Elles bénéficient entre autres d'un soutien médical, matériel, informationnel.

L'adhésion à KAFOLI est libre pour toute personne intéressée par l'accompagnement et l'assistance sociale des personnes du troisième âge.

En tout, environ quatre cents personnes étaient attendues pour l'étude.

IV.4.1. Critères d'inclusion

Tous les sujets hypertendus connus ou non, âgés d'au moins 60 ans révolus et consentant ont été inclus dans l'étude.

IV.4.2. Echantillonnage

Nous avons effectué un échantillonnage raisonné pour le choix des sites.

Tous les quatre sites animés par l'Association ont été pris en compte pour la collecte des données. Tous les patients qui se sont présentés sur ces sites entre le 17 octobre 2015 et le 14 novembre 2015 et qui répondaient aux critères d'inclusion ont été retenus pour notre étude.

La figure 4 est une cartographie de la ville de Bobo-Dioulasso indiquant la répartition géographique des différents sites de collectes de données.

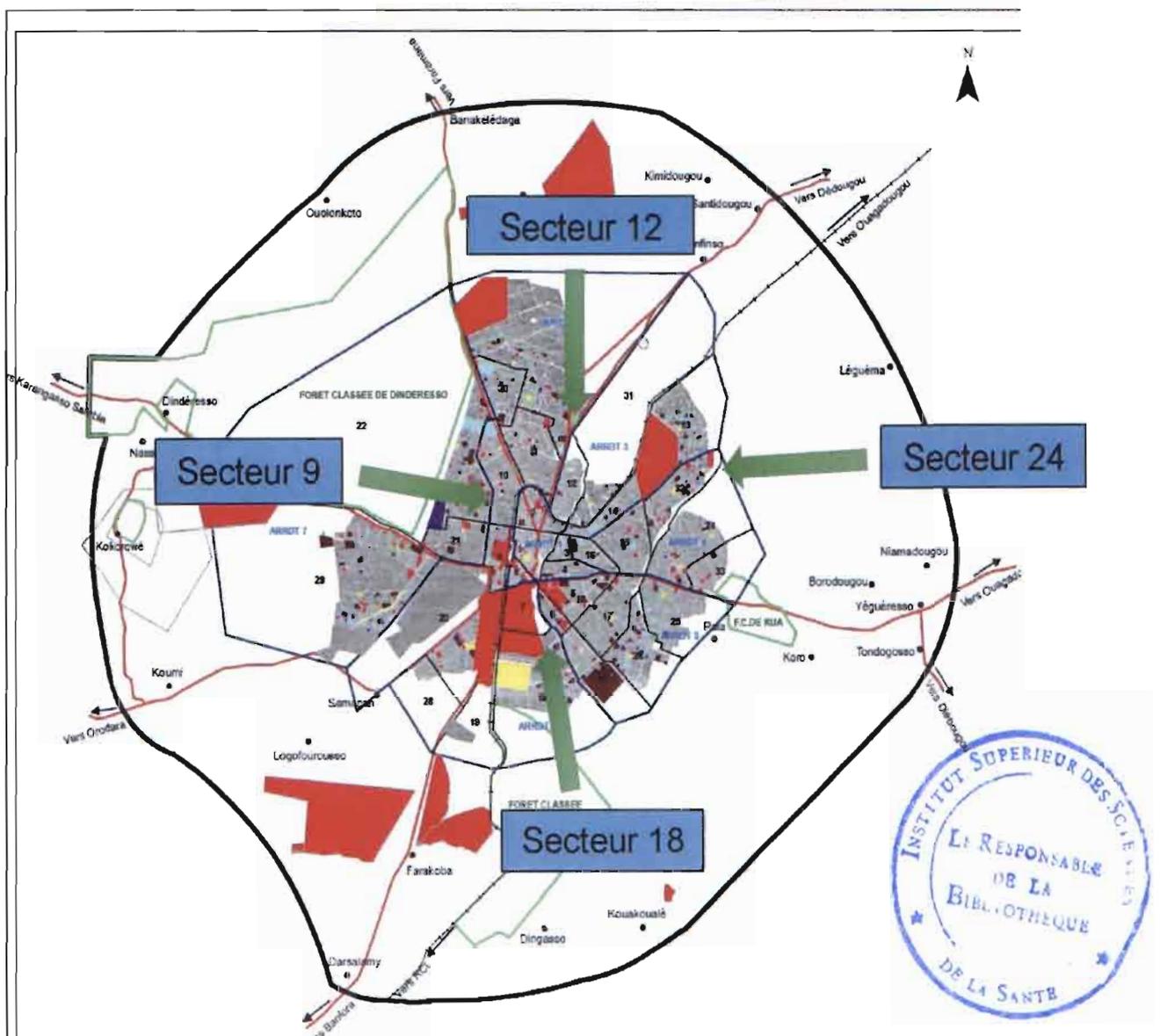


Figure 4: Cartographie de la ville de Bobo-Dioulasso indiquant la répartition géographique des différents sites de collectes de données [61]

IV.5. Description des variables

Les variables renseignées au cours de l'enquête étaient en rapport avec :

IV.5.1 Données sociodémographiques

- Age
- Sexe
- Niveau d'instruction scolaire
- Profession

IV.5.2. Données cliniques

- Poids
- Taille
- Tour de taille
- Pression artérielle au bras droit
- Pression artérielle au bras gauche
- Fréquence cardiaque
- Hypertension artérielle suivi ou non au cours des six derniers mois
- Structure de suivi de l'hypertension artérielle
- Qualification du personnel de santé traitant
- Antécédents de complications de l'hypertension artérielle depuis sa découverte

IV.5.3. Facteurs de risques et antécédents cardio-vasculaires.

- Sédentarité ou non
- Présence d'hypertension artérielle ou non
- Ancienneté de l'hypertension artérielle
- Régularité du traitement antihypertenseur
- Causes des ruptures thérapeutiques
- Classes d'antihypertenseurs utilisées
- Présence de diabète ou non
- Ancienneté du diabète si présent
- Tabagisme ou non
- Ancienneté du tabagisme si présent

- Alcoolisme

IV.5.4. Connaissances sur l'hypertension artérielle

Les connaissances sur l'hypertension artérielle ont porté sur trois rubriques :

- Les connaissances générales sur l'hypertension artérielle
- Les sources d'informations
- Le traitement de l'HTA par les médicaments traditionnels et / prohibés

Ce questionnaire a été inspiré de l'étude de Niakara en 2003 [6] sur les connaissances d'une population sur l'hypertension artérielle en zone urbaine à Ouagadougou.

IV.6. Définitions opérationnelles des termes

- HTA : l'hypertension artérielle était définie par une pression artérielle systolique supérieure ou égale à 140 mmHg et/ou une pression artérielle diastolique supérieure ou égale à 90 mmHg et/ou un traitement anti hypertenseur quel que soit la régularité du traitement [6].
- La personne âgée est une personne dont l'âge est supérieur ou égal à 60 ans selon l'OMS [11].
- La pression artérielle pulsée correspond à la différence entre la pression artérielle systolique et la pression artérielle diastolique. Elle peut être subdivisée en trois sous-groupes [62] :
 - Pression pulsée basse : < 70 mmHg
 - Pression pulsée moyenne : 70-84 mmHg
 - Pression pulsée élevée : > 84 mmHg
- La quantité de tabac consommée a été estimée par le nombre de paquets-année qui est égale au nombre de bâtons de cigarettes par jour par le nombre d'année d'exposition/20.
- Le seuil du tour de taille est de 102 cm chez l'homme et de 88cm chez la femme [63].

- L'indice de masse corporelle (IMC) est le rapport entre le poids en kg et le carré de la taille en m. Les valeurs normales sont comprises entre 18 et 24,9 kg/km² [63].

La classification de l'IMC selon l'OMS est la suivante :

- Insuffisance pondérale : $IMC < 18,5$
 - Corpulence normale : $18,5 \leq IMC < 25$
 - Surpoids ou pré-obésité : $25 \leq IMC < 30$
 - Obésité classe I : $30 \leq IMC < 35$
 - Obésité classe II : $35 \leq IMC < 40$
 - Obésité classe III ou morbide : $IMC \geq 40$
-
- La consommation d'alcool :
 - **La consommation abusive d'alcool** : qui correspond à une consommation d'au moins 5 verres standards, en une seule occasion et ceci au moins 3 fois dans le mois chez les hommes, ou d'au moins 4 verres standards d'alcool en une seule occasion au moins deux fois dans le mois chez les femmes. Une consommation abusive d'alcool correspond à la prise d'une quantité moyenne d'alcool pur supérieure ou égale à 60 g par jour pour les hommes et supérieure ou égale à 40 g pour les femmes.
 - **La consommation moyenne** qui correspond à la prise d'une quantité moyenne d'alcool pur comprise entre 40 g et 59,9 g par jour soit 4 à 6 verres standards pour les hommes et entre 20 g et 39,9 g soit 2 à 4 verres standards pour les femmes [7].
 - **La faible consommation d'alcool** correspond à la prise d'une quantité moyenne d'alcool pur inférieure à 40 g par jour pour les hommes et inférieure à 20 g pour les femmes [7].

- **NB : un verre standard** contient 10 g d'éthanol. Par exemple :
- Un verre ou une coupe de vin correspond à un verre standard d'alcool,
- Une bouteille de bière de 33 cl correspond à un verre standard d'alcool,

- Un ballon (boule) d'alcool fort correspond à un verre standard d'alcool,
- Une calebassée de bière de mil (dolo) correspond à un verre standard d'alcool,
- Une calebassée de vin de palme ou de bandji correspond à un verre standard d'alcool [7].

IV.7. Collecte des données

IV.7.1. Outils

Les données ont été recueillies à l'aide d'une fiche de collecte des données.

IV.7.2. Déroulement

La collecte des données s'est déroulée sur une période d'un mois.

Les données sociodémographiques, cliniques, les facteurs de risque cardio-vasculaires et les connaissances sur l'hypertension artérielle ont été recueillis lors d'un entretien individuel couplé à une mesure des constantes et, associé à une revue documentaire. Après administration du questionnaire au sujet ; le carnet de santé était consulté au besoin pour plus d'information sur le profil tensionnel, l'existence ou non de pathologies chroniques comme le diabète.

Chaque site de collecte de données avait une équipe qui était composée de deux stagiaires internés de huitième année de médecine et de deux infirmiers.

Les patients devaient observer un repos de 10 minutes au moins à leur arrivée sur le site de collecte. Après ce temps de repos, on procédait à l'administration du questionnaire puis la mesure des constantes.

La tension artérielle était prise en position assise aux deux bras avec un tensiomètre automatique de marque OMRON étalonné et validé. Si elle était élevée, on procédait à une seconde mesure après cinq minutes.

Les pèse-personnes étaient tous étalonnés, avec des cadrans à aiguille de graduation d'un kilogramme.

Les enquêteurs ont bénéficié d'une mise à niveau après une séance de travail avec les médecins investigateurs.

IV.8. Analyse des données

IV.8.1 Gestion et organisation des données

Les fiches de collectes ont été regroupées et gardées en sécurité. Chaque fiche a fait l'objet d'une vérification avant la saisie.

Les données ont été saisies sur un micro-ordinateur à l'aide du logiciel Epi data dans sa version 3.1. Les résultats ont été présentés sous forme de tableaux et de graphiques, à l'aide de tableur (Excel) et de logiciel de traitement de texte (Word).

IV.8.2. Analyse statistique

Une analyse descriptive simple a été réalisée sur l'ensemble de la population de l'étude. Le logiciel STATA dans sa version 12.0 a été utilisé pour l'analyse des données. Les résultats étaient exprimés en fréquence pour les variables qualitatives ou en moyennes \pm écart-type pour les variables quantitatives. L'estimation de la prévalence de l'HTA et des résultats moyens sur la population a été faite par un ajustement des données par rapport au sexe, avec un niveau de confiance statistique de 5%. Le test du khi carré de Pearson et le test exact de Fischer ont été utilisés pour la comparaison des pourcentages. La signification statistique était atteinte lorsque $p < 0,05$.

CONSIDERATIONS ETHIQUES

V. CONSIDERATIONS ETHIQUES

Le consentement éclairé a été requis. L'étude s'est déroulée dans le strict respect de la confidentialité pour chaque patient.

L'étude n'a pas exposé les patients à des risques additionnels.

Des dispositions ont été prises et lorsque l'état du patient le nécessitait, il était référé soit au CHUSS soit dans sa formation sanitaire de suivi habituel pour une prise en charge adéquate.

RESULTATS

VI. RESULTATS

VI.1 Caractéristiques sociodémographiques et cliniques de la population d'étude.

Sur 123 personnes reçues dans les sites durant la période d'étude, 88 correspondaient aux critères d'inclusion soit 71,54% des cas.

Parmi les 88 personnes incluses, il y'avait 54 personnes hypertendues soit une prévalence globale de l'hypertension artérielle de 61,36%.

La figure 5 répartit l'échantillon selon le statut tensionnel et le sexe.

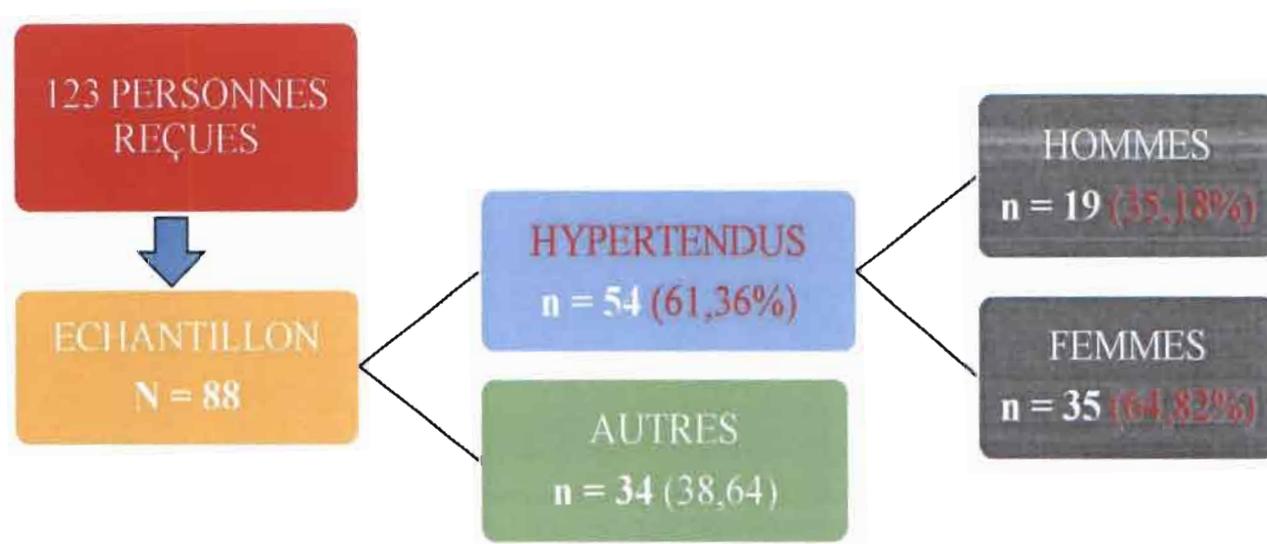


Figure 5: Répartition de l'échantillon selon le statut tensionnel et le sexe

VI.1.1. Sexe.

Notre population d'étude était majoritairement féminine avec 56 femmes et 32 hommes soit respectivement 63,64% et 36,36% et un sex-ratio de 0,57.

VI.1.2. Age

L'âge moyen de notre population était de $72,09 \pm 7,85$ ans.

La figure 6 donne la répartition des différentes classes d'âge. Il existait une homogénéité des différentes classes d'âge.

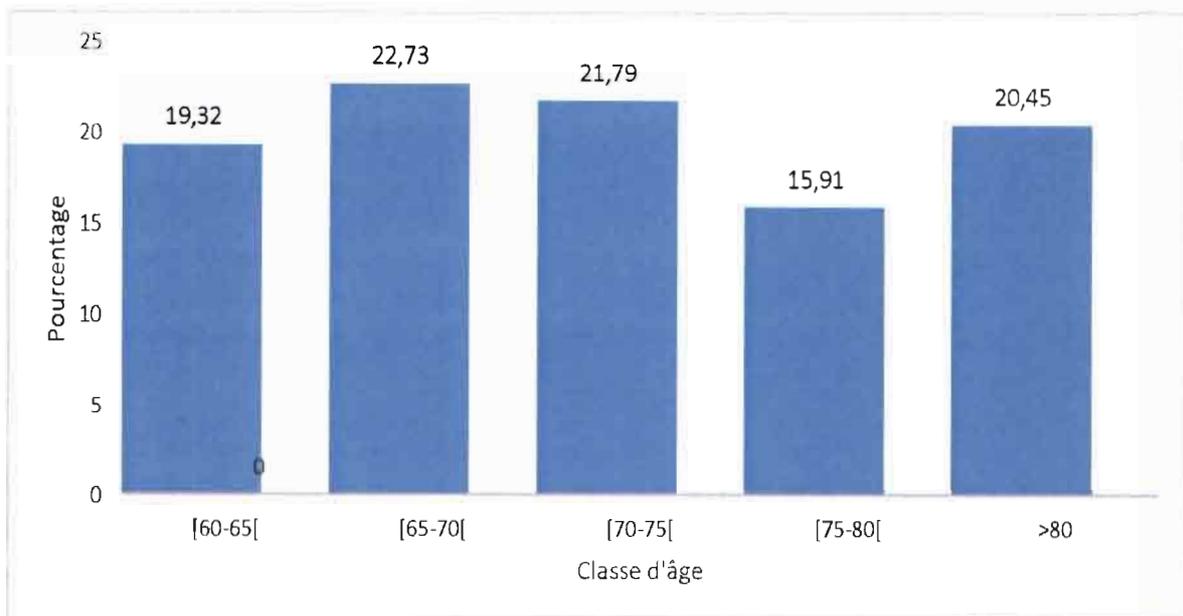


Figure 6: Répartition des personnes âgées reçues dans les sites de suivi de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso selon la classe d'âge, 2015

VI.1.3. Provenance

La figure 7 répartit l'échantillon selon la provenance. Le secteur le plus représenté était le secteur 12 avec 43% des participants, le moins représenté était le secteur 9 avec 11% des participants.

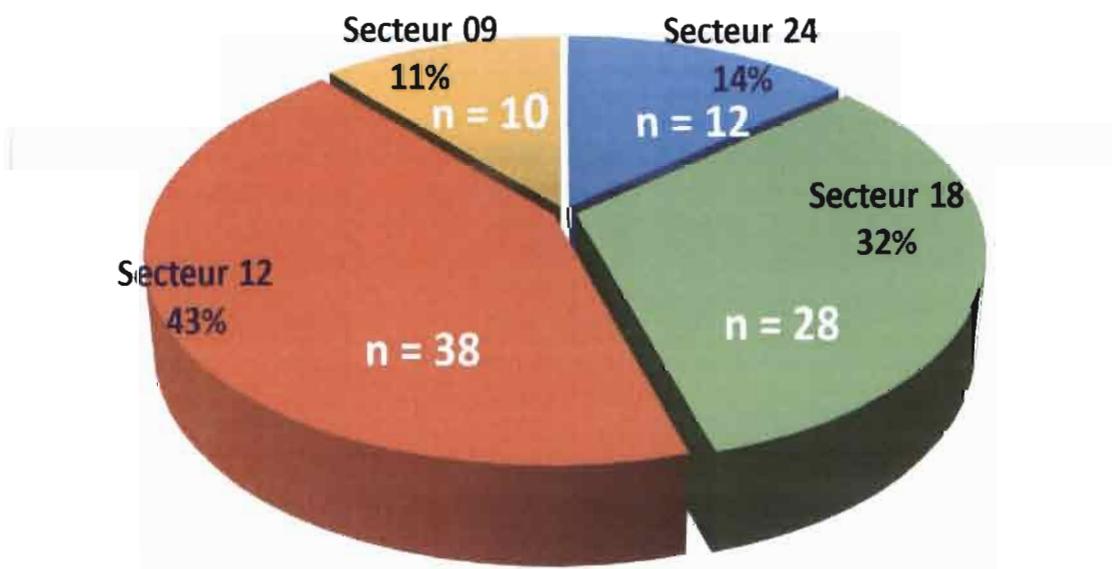


Figure 7: Répartition de l'échantillon selon la provenance

VI.1.4. Activité professionnelle

Dans notre étude, 42 sujets (47,73%) étaient à la retraite et 14 (33,33%) parmi eux percevaient une pension de retraite trimestrielle.

VI.1.5. Niveau d'instruction scolaire

Le niveau d'instruction scolaire est résumé dans le tableau IV

Tableau IV: Répartition des personnes âgées reçues dans les sites de suivi de l'Association Kafoli selon le niveau d'instruction scolaire, 2015

Niveau d'instruction scolaire	Effectifs (n = 88)	Pourcentage (%)
Aucun	69	78,41
Alphabétisation ou école primaire	12	13,64
Secondaire ou plus	7	7,95

La majorité des patients (78,41%) était sans instruction scolaire.

VI.1.6. Indice de masse corporelle

L'indice de masse corporelle (IMC) moyen était de $25,62 \pm 5,16 \text{ kg/m}^2$.

Selon la classification de l'OMS, 25 sujets (29,41%) étaient en surpoids et 23 (17,05%) étaient obèses. L'obésité au stade 1 concernait 11 sujets (12,50%) et l'obésité aux stades 2 et 3 en concernait 4 (4,55%).

La figure 8 représente la répartition des personnes âgées reçues dans les sites de suivi de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso selon le statut pondéral.

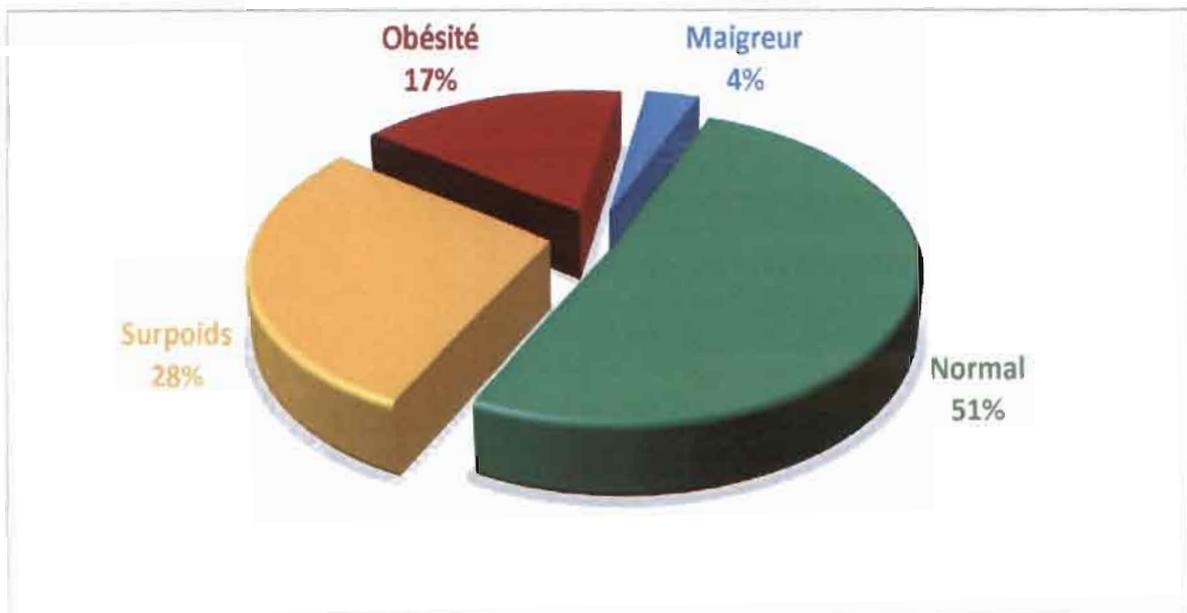


Figure 8: Répartition des personnes âgées reçues dans les sites de suivi de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso selon le statut pondéral, 2015

VI.2. Prévalences

VI.2.1. Prévalence de l'HTA

La moyenne de la pression artérielle systolique était de $149,64 \pm 26,99$ mmHg et $85,10 \pm 12,99$ mmHg pour la pression artérielle diastolique. La moyenne de la pression artérielle systolique et diastolique chez les hommes était respectivement de $150,75 \pm 27,42$ mmHg et de $88,81 \pm 13,35$ mmHg. Chez les femmes, la moyenne de la pression artérielle systolique et diastolique était respectivement de $149,01 \pm 26,97$ mmHg et de $82,98 \pm 12,40$ mmHg ($p=0,02$).

De façon globale, l'HTA concernait 54 sujets soit une prévalence de 61,36%.

La prévalence de l'HTA chez les hommes était de 59,38% et la prévalence chez les femmes était de 62,50%. Cette différence n'était pas statistiquement significative ($p=0,16$).

VI.2.2. Prévalence de la pression artérielle pulsée

La moyenne de la pression artérielle pulsée était de l'ordre de $65,54 \pm 2,41$ mmHg.

La figure 9 présente la répartition de notre population d'étude selon la pression artérielle pulsée.

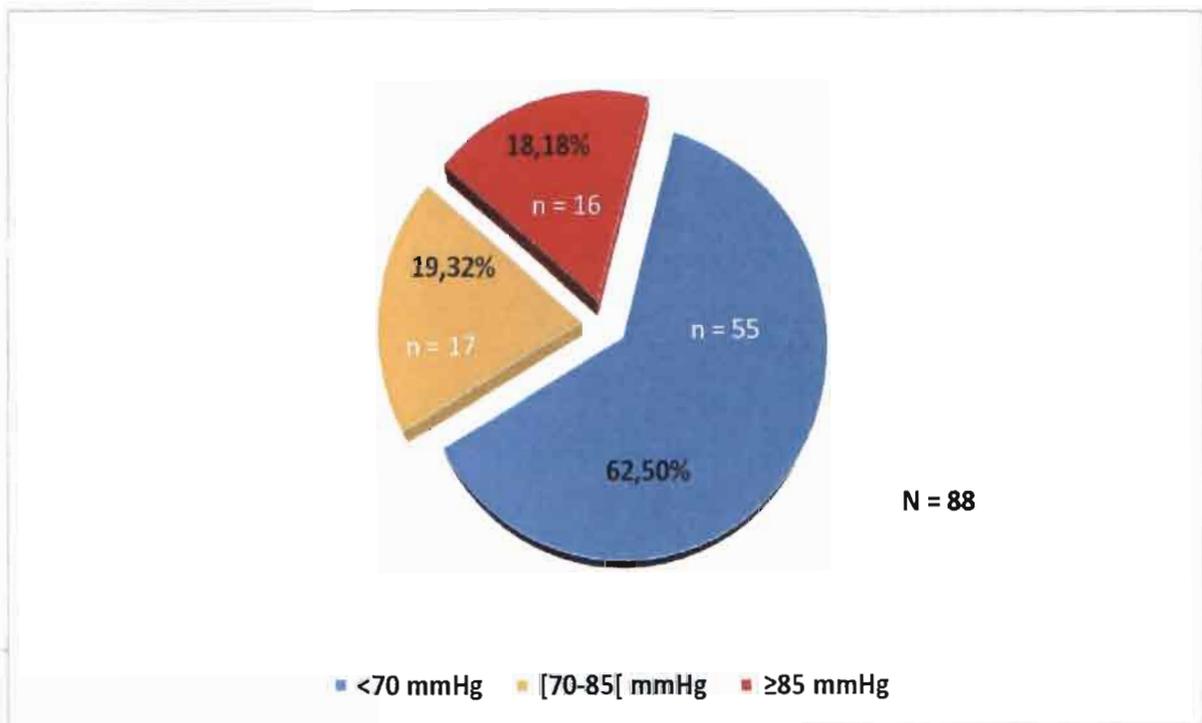


Figure 9: Répartition de la population d'étude selon la pression artérielle pulsée

Dans notre étude, 16 personnes âgées (18,18%) avaient une pression artérielle pulsée élevée.

VI.3. Prise en charge de l'HTA

VI.3.1. Sévérité de l'HTA

Le tableau V nous donne la répartition des personnes âgées hypertendues selon le profil tensionnel.

Tableau V : Répartition des personnes âgées hypertendues reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso selon la sévérité de l'HTA, 2015

Grade de l'HTA	Effectif (n = 54)	Pourcentage (%)
Normotendus	10	18,52
Grade 1	9	16,67
Grade 2	6	11,11
Grade 3	4	7,41
HTA Systolique	25	46,30

L'HTA systolique était prédominante dans notre population de personnes âgées (46,30%) suivi de l'HTA de grade 1 (16,67%) ; 18,52% des hypertendues avaient leur tension artérielle contrôlée.

VI.3.2. Ancienneté de l'HTA.

La figure 10 donne la répartition des personnes âgées selon l'ancienneté de l'HTA.

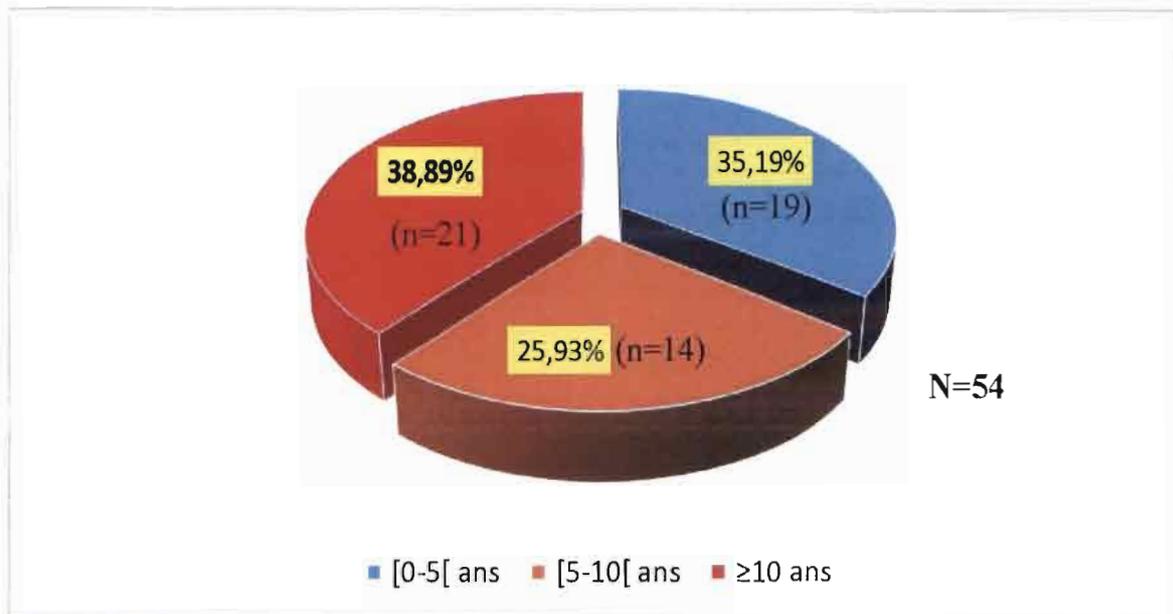


Figure 10: Répartition des personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso en fonction de l'ancienneté de l'HTA, 2015

Parmi les personnes âgées hypertendues, 38,89% l'étaient depuis plus de dix ans.

VI.3.3. Centres de suivi de l'HTA des personnes âgées.

La figure 11 représente la répartition des centres fréquentés par les personnes âgées pour la prise en charge de leur HTA.

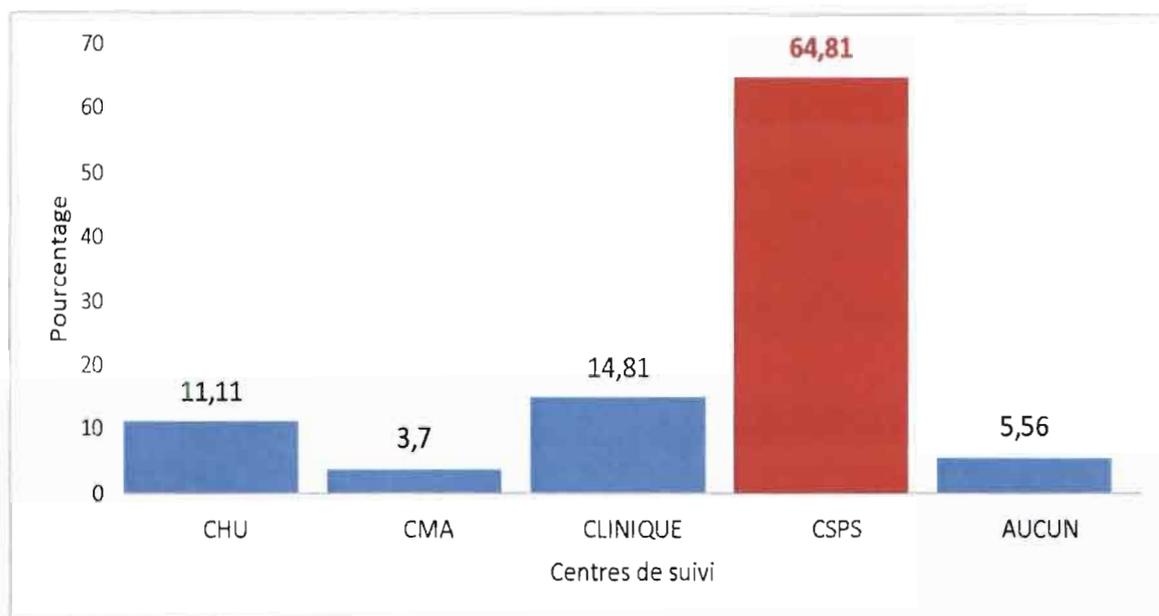


Figure 11: Représentation des différents centres de suivi de l'HTA des personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015

Les centres de santé et de promotion sociale (CSPA) représentaient les premières structures de prise en charge de l'HTA dans 64,81% des cas, suivis des cliniques privées dans 14,81% des cas.

VI.3.4. Personnels de santé prenant en charge l'HTA des personnes âgées

Parmi les hypertendus, 72,22% étaient suivis par des infirmiers (infirmiers diplômés d'Etat ou des infirmiers brevetés).

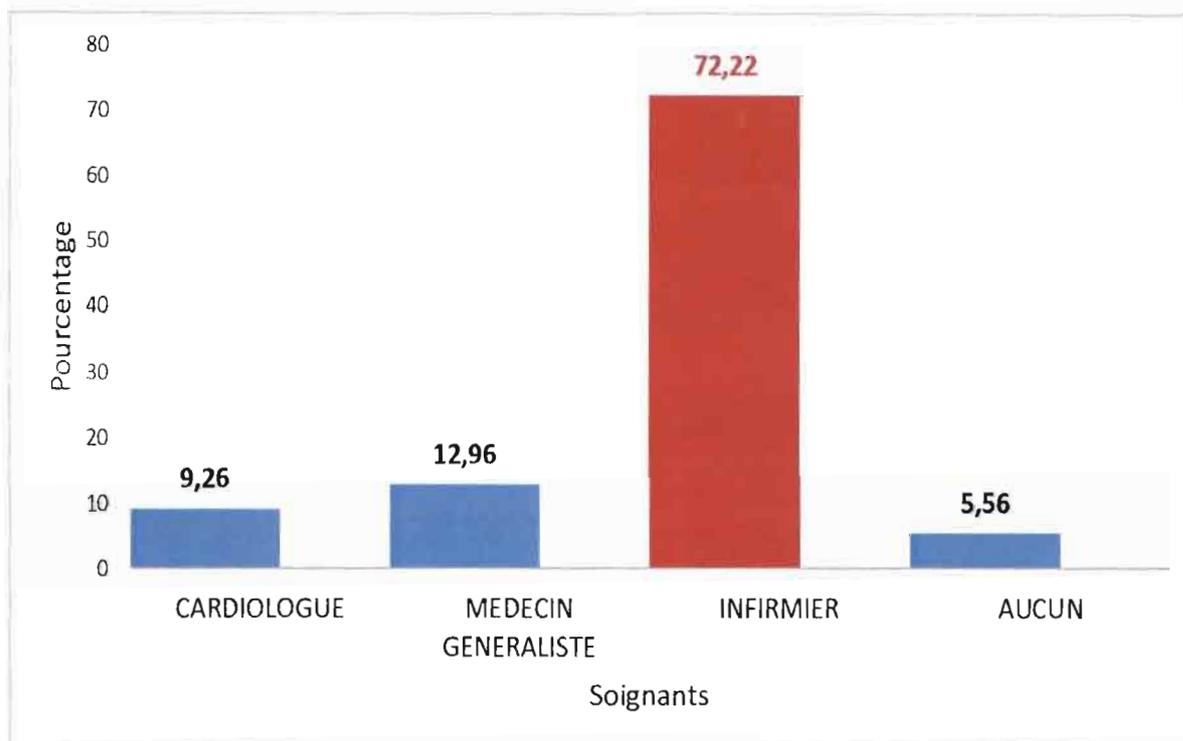


Figure 12: Répartition des personnes âgées hypertendues reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, selon le personnel de santé soignant, 2015



VI.3.5. Traitement de l'HTA

Les différentes classes d'antihypertenseurs utilisées sont résumées dans la figure ci-dessous.

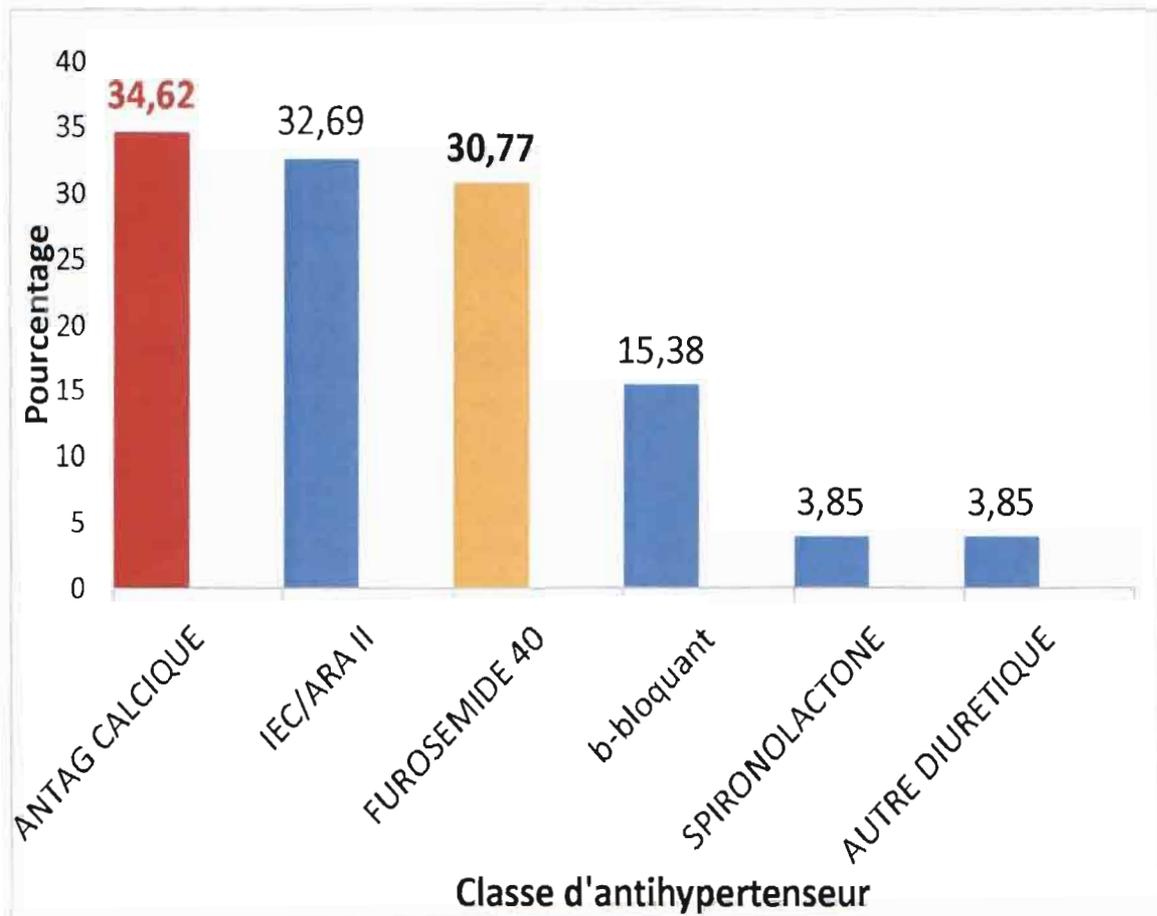


Figure 13: Répartition des antihypertenseurs utilisés chez les personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015

La classe d'antihypertenseur la plus prescrite était celle des antagonistes calciques dans 34,62% des cas. La prescription du Furosémide 40mg reste de l'ordre de 30,77%.

VI.3.6. Arrêt du traitement antihypertenseur

Parmi nos sujets hypertendus, 96,30% (n = 52) suivaient un traitement médical ; et parmi eux, 36,54% (n = 19) ont déclaré avoir déjà interrompu leur traitement.

Le tableau VI nous donne un résumé des causes de rupture du traitement.

Tableau VI: Causes de rupture du traitement antihypertenseur chez les personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015

Causes de rupture	Effectif (n = 19)
Moyens financiers	9
Volontaire	6
Effets secondaires	1
Autre	3

Les causes de rupture étaient représentées par le manque de moyens financiers dans 9/19 cas suivi des causes volontaires (refus de la maladie, absence de signe, décision personnelle).

VI.3.7. Complications de l'HTA.

Parmi les hypertendus, 12,96% (n = 7) avaient présenté des complications liées à l'hypertension. Ces complications étaient représentées par 5 cas d'accidents vasculaires cérébraux, 2 cas d'insuffisance cardiaque.

VI.4. Connaissances sur l'HTA

VI.4.1. Connaissances générales

Dans notre étude 68,18% des personnes âgées (n = 60) avaient déclaré avoir des connaissances sur l'HTA ; tandis que 45,45% (n = 40) déclaraient connaître leurs chiffres tensionnels habituels.

La figure 14 résume les connaissances des personnes âgées sur les principaux signes cliniques de l'hypertension artérielle.

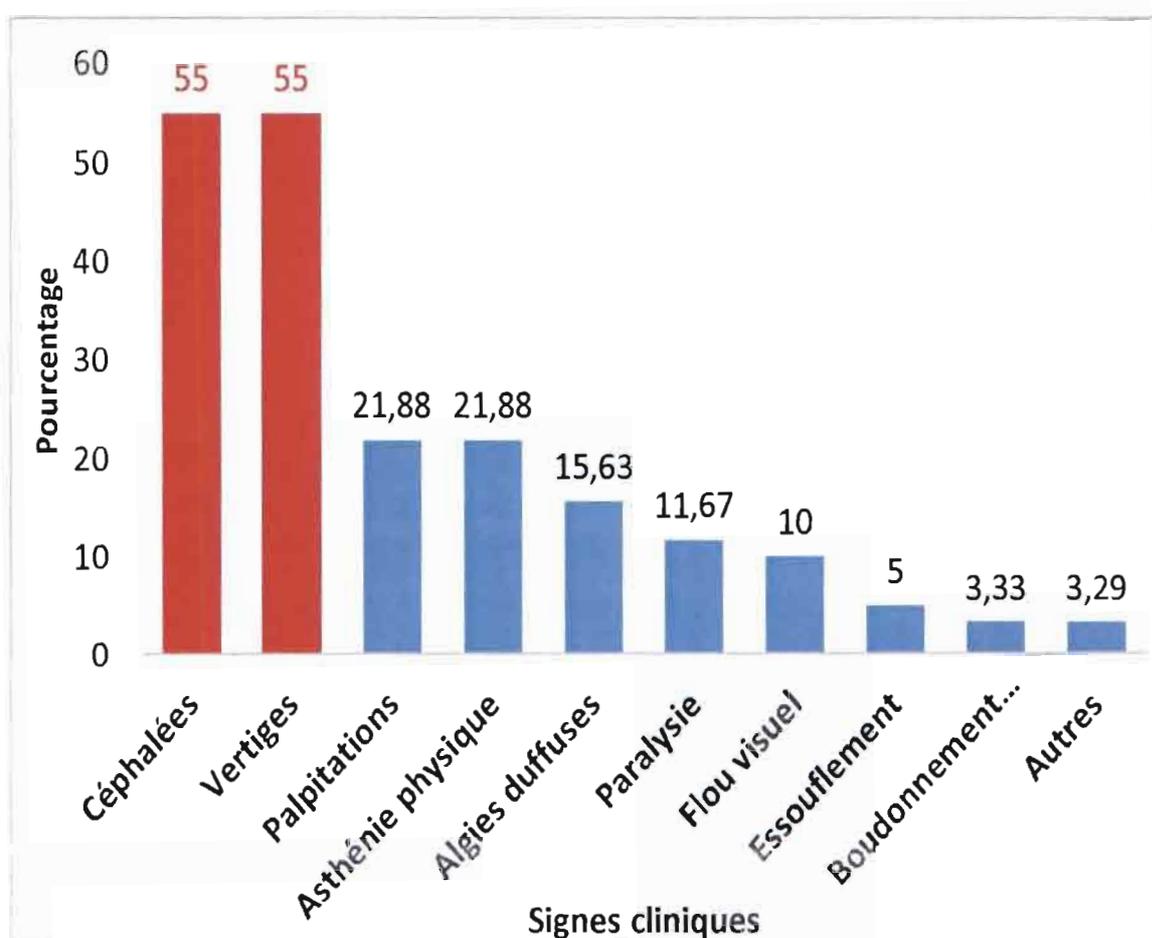


Figure 14: Connaissances des signes cliniques de l'HTA par les personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015

Les symptômes les plus cités par les enquêtés étaient les céphalées et les vertiges dans 55% des cas respectivement suivi de l'asthénie physique et des palpitations avec 21,88% chacun. Les autres signes tels que la douleur abdominale, la lourdeur des membres, la prise de poids ont été cités dans 3,29% des cas.

VI.4.2. Sources d'informations sur l'HTA

Les sources d'informations sur l'HTA des personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli, Octobre-Novembre 2015 sont représentées dans le tableau VII.

Tableau VII: Principales sources d'information sur l'HTA des personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015

Sources d'information	Effectif (n = 60)	Pourcentage (%)
Infirmiers	30	50
Entourage	14	23,33
Médecin généraliste	7	11,67
Autres	7	11,67
Cardiologue	2	3,33

Les infirmiers représentaient la première source d'information des personnes âgées sur l'HTA avec 50% suivi de l'entourage à 23,33%.

D'autres sources d'informations ont été également citées (11,67%) dont le vécu personnel (n = 5), les médias (télévision et radio) (n = 1) et les pairs hypertendus (n = 1).

VI.4.3. Régularité d'écoute des informations nationales sur les médias nationaux

Dans notre étude, 92,05% soit 81 personnes âgées ont déclaré posséder un moyen audiovisuel.

Le tableau VIII donne un résumé sur la régularité d'écoute des informations nationales sur les médias nationaux.

Tableau VIII: Régularité d'écoute des informations nationales sur les médias nationaux par les personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015

Variable	Effectif (n = 81)	Pourcentage (%)
Jamais ou rarement	17	20,99
Occasionnellement	31	38,27
Régulièrement	33	40,74

La majorité de notre population d'étude (**59,26%**) n'écoutaient pas régulièrement les informations nationales à travers les médias.

VI.5. Facteurs associés à la présence d'HTA chez les personnes âgées

VI.5.1. Prévalence de l'HTA en fonction du sexe

L'hypertension artérielle était présente chez 59,38% (n = 19) des hommes et chez 62,50% (n = 35) des femmes. La différence n'était pas statistiquement significative avec $p=0,77$.

VI.5.2. HTA et connaissances de l'HTA

Le tableau IX montre la répartition des enquêtés selon la présence d'HTA et des connaissances sur la maladie.

Tableau IX: Prévalence de l'HTA en fonction de la connaissance de l'HTA chez les personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015

Connaissances sur l'HTA	Effectif (n = 88)	HTA				p-valeur
		Oui		Non		
		Effectif	%	Effectif	%	
Oui	60	42	70	18	30	<i>0,01</i>
Non	28	12	42,86	16	57,14	

La prévalence de l'HTA était plus élevée parmi les personnes âgées qui avaient des connaissances sur l'HTA que parmi celles qui n'en savaient rien ($p=0,01$).

VI.5.3. Facteurs de risque de l'HTA

VI.5.3.1. HTA et diabète

Le tableau X présente la prévalence de l'HTA sur terrain diabétique.

Tableau X: Prévalence de l'HTA sur terrain diabète chez les personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015

Diabète	HTA				*p-valeur	
	Effectif (n = 88)	Oui		Non		
		Effectif	%	Effectif		%
Oui	6	5	83,33	1	16,67	
Non	82	49	59,76	33	40,24	

*Fischer's exact

La prévalence de l'HTA était de 83,33% chez les personnes âgées diabétiques et de 59,76% chez les personnes âgées non diabétiques. Cette différence n'était pas statistiquement significative ($p=0,39$).

VI.5.3.2. HTA et alcool

Le tableau XI présente la prévalence de l'HTA en fonction de la consommation d'alcool.

Tableau XI: Prévalence de l'HTA en fonction de la consommation d'alcool chez les personnes âgées reçus dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015

Alcool	Effectif (n = 88)	HTA				p-valeur
		Oui		Non		
		Effectif	%	Effectif	%	
Oui	13	4	30,77	9	69,23	<i>0,01</i>
Non	75	50	66,67	25	33,33	

L'hypertension artérielle était présente chez 30,77% des consommateurs d'alcool contre 66,67% des non consommateurs d'alcool. La différence était statistiquement significative (p=0,01).

VI.5.3.3. HTA et tabac

Le tableau XII présente la prévalence de l'HTA en fonction de la consommation de tabac.

Tableau XII: Prévalence de l'HTA sur terrain tabagique (tabac fumé) chez les personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015

Tabac	Effectif (n = 88)	HTA				p-valeur
		Oui		Non		
		Effectif	%	Effectif	%	
Oui	17	9	52,94	8	47,06	<i>0,42</i>
Non	71	45	63,38	26	36,62	

L'hypertension artérielle était présente chez 52,94% des fumeurs et chez 63,38% des non-fumeurs. La différence n'était pas statistiquement significative ($p=0,42$).

VI.5.3.4. HTA et activité physique

Le tableau XIII présente la prévalence de l'HTA par rapport à la pratique d'une activité physique régulière.

Tableau XIII: Prévalence de l'HTA par rapport à la pratique d'une activité sportive chez les personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015

Activité physique	Effectif (n = 36)	HTA				*p-valeur
		Oui		Non		
		Effectif	%	Effectif	%	
Régulière	21	11	52,38	10	47,62	0,15
Sédentarité	15	12	80	3	20	

* Fischer's exact

L'hypertension artérielle était présente chez 52,38% des personnes âgées qui pratiquaient une activité physique régulière et chez 80% de ceux qui étaient sédentaires. La différence n'était pas statistiquement significative ($p=0,15$).

VI.5.3.5. HTA et régime alimentaire.

Le tableau XIV présente la prévalence de l'HTA en fonction de la consommation de sel.

Tableau XIV: Prévalence de l'HTA en fonction du régime alimentaire chez les personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015

Régime alimentaire	Effectif (n = 88)	HTA				p-valeur
		Oui		Non		
		Effectif	%	Effectif	%	
Peu salé	62	42	67,74	34	32,26	
Normo salé	16	7	43,75	9	56,25	
Très salé	10	5	50	5	50	

L'hypertension artérielle était présente chez 67,74% des personnes âgées qui avaient un régime alimentaire peu salé et chez 50% des personnes âgées qui avaient un régime alimentaire très salé.

Il n'y avait pas d'association statistiquement significative (p=0,15).

VI.5.4. HTA et âge

Le tableau XV présente la prévalence de l'HTA en fonction de l'âge.

Tableau XV: Prévalence de l'HTA en fonction de l'âge des personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015

Classe d'âge	Effectif (n = 88)	HTA				p-valeur
		Oui		Non		
		Effectif	%	Effectif	%	
[60-65[	17	10	58,82	7	41,18	
[65-70[	20	12	60	8	40	0,98
[70-75[	19	11	57,89	8	42,11	
[75-80[	14	9	64,29	5	35,71	
>80	18	12	66,67	6	33,33	

La prévalence de l'hypertension allait de 58,82% pour la classe d'âge des 60-65 ans à 66,67% pour les personnes âgées de plus de 80 ans. La différence n'était pas statistiquement significative (p=0,98).

VI.5.5. HTA et IMC

Le tableau XVI présente l'évolution de l'HTA en fonction de l'IMC.

Tableau XVI: Prévalence de l'HTA en fonction de l'IMC des personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015

IMC	Effectif (n = 88)	HTA				*p-valeur
		Oui		Non		
		Effectif	%	Effectif	%	
Normal	48	26	54,17	22	45,83	0,12
Surpoids	25	15	60	10	40	
Obésité 1	11	10	90,91	01	9,09	
Obésité 2 et 3	4	03	75	01	25	

*Fischer's exact

Plus l'IMC augmentait plus on notait une augmentation de la proportion d'HTA ; la différence n'était pas statistiquement significative (p=0,12).

VI.5.6. HTA et niveau d'instruction scolaire

Le tableau XVII représente la prévalence de l'HTA en fonction du niveau d'instruction scolaire.

Tableau XVII: Prévalence de l'HTA en fonction de l'instruction scolaire chez les personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015

Niveau d'instruction scolaire	Effectif (n = 88)	HTA				p-valeur
		Oui		Non		
		Effectif	%	Effectif	%	
Aucun	69	45	65,22	24	34,78	0,16
Primaire	12	7	58,33	5	41,67	
Secondaire et plus	7	2	28,57	5	71,43	

Plus le niveau d'instruction scolaire augmentait, plus on notait une régression de la proportion d'HTA. La différence n'était pas statistiquement significative (p=0,16).

VI.6. Facteurs associés à la pression artérielle pulsée

VI.6.1. Pression artérielle pulsée et âge

Le tableau XVIII présente la pression artérielle pulsée en fonction des classes d'âge.

Tableau XVIII: Pression artérielle pulsée en fonction des classes d'âge des personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015

Classes d'âge	Effectif (n = 88)	Pression artérielle pulsée						*p-valeur
		Basse		Moyenne		Elevée		
		Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	
[60-65[	17	12	70,59	2	11,76	3	17,65	
[65-70[	20	16	80	1	5	3	15	0,31
[70-75[	19	9	47,37	6	31,58	4	21,05	
[75-80[	14	6	42,86	5	35,71	3	21,43	
>80	18	12	66,67	3	16,67	3	16,67	

* Fischer's exact

Plus l'âge augmentait plus la proportion de personnes âgées avec une pression artérielle pulsée élevée augmentait également. La différence n'était pas statistiquement significative (p=0,31).

VI.6.2. Pression artérielle pulsée et sexe

Le tableau XIX présente l'évolution de la pression artérielle pulsée en fonction du sexe.

Tableau XIX: Pression artérielle pulsée en fonction du sexe chez les personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015

Sexe	Effectif (n = 88)	Pression artérielle pulsée						p- valeur
		Basse		Moyenne		Elevée		
		Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	
Masculin	32	22	68,75	5	15,63	5	15,63	0,65
Féminin	56	33	58,93	12	21,43	11	19,64	

La proportion de femmes qui avaient une pression artérielle pulsée élevée était plus importante que celle des hommes avec respectivement 11 femmes contre 5 hommes. La différence n'était pas statistiquement significative ($p=0,65$).

VI.6.3. Pression artérielle pulsée et IMC

Le tableau XX présente l'évolution de la pression artérielle pulsée en fonction de l'IMC.

Tableau XX: Pression artérielle pulsée en fonction de l'IMC chez les personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015

Classe d'IMC	Effectif (n = 88)	Pression artérielle pulsée						*p-valeur
		Basse		Moyenne		Elevée		
		Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	
Normal	3	1	33,33	1	33,33	1	33,33	
Surpoids	45	27	60	10	22,22	8	17,78	0,52
Obésité 1	25	19	76	3	12	3	12	
Obésité 2 et 3	15	8	53,33	3	20	4	26,67	

* Fischer's exact

Plus l'IMC augmentait, on notait une diminution de la proportion de personnes âgées avec une pression artérielle pulsée élevée. La différence n'était pas statistiquement significative ($p=0,52$).

VI.6.4. Pression artérielle pulsée et alcool

Le tableau XXI présente l'évolution de la pression artérielle pulsée en fonction de la consommation d'alcool.

Tableau XXI: Pression artérielle pulsée en fonction de la consommation d'alcool chez les personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015

Alcool	Effectif (n = 88)	Pression artérielle pulsée						*p- valeur
		Basse		Moyenne		Elevée		
		Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	
Oui	13	5	38,48	4	30,77	4	30,77	0,12
Non	75	50	66,67	13	17,33	12	16	

*Fischer's exact

La pression artérielle pulsée élevée concernait 30,77% des consommateurs d'alcool contre 16% des non consommateurs d'alcool. La différence n'était pas statistiquement significative (p=0,12).

VI.6.5. Pression artérielle pulsée et tabac

Le tableau XXII présente la pression artérielle pulsée en fonction de la consommation du tabac (tabac fumé).

Tableau XXII: Pression artérielle pulsée et consommation de tabac chez les personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015

Tabac	Effectif (n = 88)	Pression artérielle pulsée						*p- valeur
		Basse		Moyenne		Elevée		
		Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	
Oui	17	11	64,71	2	11,76	4	23,53	0,63
Non	71	44	61,97	15	21,13	12	16,90	

*Fischer's Exact

La pression artérielle pulsée élevée concernait 23,53% des fumeurs contre 16,90% des non-fumeurs. La différence n'était pas statistiquement significative ($p=0,63$).

VI.6.6. Pression artérielle pulsée et diabète

Le tableau XXIII présente l'évolution de la pression artérielle pulsée sur terrain diabétique.

Tableau XXIII: Pression artérielle pulsée en fonction du diabète chez les personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015

Diabète	Effectif (n = 88)	Pression artérielle pulsée						*p- valeur
		Basse		Moyenne		Elevée		
		Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	
Oui	6	3	50	3	50	0	0	0,15
Non	82	52	63,41	14	17,07	16	19,51	

*Fischer's exact

La pression artérielle pulsée élevée concernait 19,51% des personnes âgées indemnes du diabète et aucun des diabétiques. La différence n'était pas statistiquement significative ($p=0,15$).

VI.6.7. Pression artérielle pulsée et activité physique

Le tableau XXIV présente l'évolution de la pression artérielle pulsée en fonction de la pratique régulière d'une activité physique.

Tableau XXIV: Pression artérielle pulsée en fonction de la régularité de l'activité physique chez les personnes âgées reçues dans les sites de l'Association Kafoli à Bobo-Dioulasso, 2015

Activité physique	Effectif (n = 36)	Basse		Moyenne		Elevée		p-valeur
		Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	
Régulière	21	12	57,14	6	28,57	3	14,29	0,60
Irrégulière	15	7	46,67	4	26,67	4	26,67	

La pression artérielle pulsée élevée concernait 26,67% des personnes âgées qui avaient une activité physique irrégulière contre 14,29% de celles qui pratiquaient une activité physique régulière. La différence n'était pas statistiquement significative (p=0,60).

DISCUSSION ET COMMENTAIRES

VII. DISCUSSION ET COMMENTAIRES

VII.1. Limites et contraintes

Les limites de notre étude relèvent principalement de la méthodologie utilisée :

- Elle a en effet eu pour cadre, les sites d'activité d'une Association œuvrant au bénéfice des personnes âgées ; de plus, ce sont les plus démunies qui ont souvent recours à ses services.
- La petite taille de l'échantillon qui est constitué de la population ayant effectivement répondu à l'appel cette année. Toutefois, il permet d'atteindre les objectifs de l'étude.
- Par ailleurs, le recueil de certaines données sur les connaissances notamment, faisait appel à la mémoire. Quand on sait que cette tranche de la population est sujette aux pathologies liées au vieillissement, avec des troubles de la mémoire, un biais de mémorisation ne peut être exclu.

Toutefois :

- Les enquêteurs ont été briefés de sorte de prendre patience pour interroger les sujets afin de recueillir l'information la plus juste ; de plus, nous avons joint à l'interview, une revue documentaire afin de compléter la collecte des données. Les résultats obtenus permettront d'appréhender l'HTA du sujet âgé à Bobo-Dioulasso, en attendant qu'une étude spécifique en population précise davantage les données. Aussi, les effectifs seront cumulés les années à venir afin d'approfondir l'analyse.

VII.2. Caractéristiques sociodémographiques et cliniques

VII.2.1. Age et sexe

Dans notre étude l'âge moyen était de $72,09 \pm 7,85$ ans.

Cette moyenne d'âge est comparable à celle rapportée par **Hien** [58] au Burkina Faso qui a retrouvé un âge moyen de 69 ans mais supérieure à la moyenne rapportée par **Damorou** et al. au Togo qui était à $62,08 \pm 9,3$ ans [64].

Cette différence de moyenne d'âge pourrait s'expliquer par le fait que dans l'étude de **Damorou**, l'âge minimal d'inclusion était de 50 ans.

La prédominance était féminine avec 63,64% de femmes et un sex-ratio de 0,57.

Nos résultats sont comparables à ceux rapportés par **Niakara** [6] au Burkina Faso avec 60,40% de femmes et de **Guwatudde** [65] en Ouganda qui retrouvait une prédominance féminine avec 59,80%.

Hien [58] au Burkina Faso a lui par contre rapporté une prédominance masculine dans son étude avec 55% d'homme.

Plusieurs arguments pourraient expliquer ce résultat.

D'une part, la population Burkinabè est en majorité féminine. Selon le dernier Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) en 2006, la part des femmes dans la population résidente au Burkina Faso était de 52% [59].

D'autres part, l'HTA est certes plus fréquente chez l'homme que chez la femme avant la ménopause, mais actuellement, il est admis que cette différence s'équilibrerait après la ménopause. En effet, après la ménopause, la baisse considérable des œstrogènes exposerait les femmes aux pathologies cardio-vasculaires notamment l'HTA [66].

Par ailleurs, les femmes ont un pouvoir d'achat faible, de ce fait, souvent plus enclines à se regrouper dans les organisations associatives. Aussi, les centres de santé sont plus fréquentés par les femmes dans notre contexte [60].

VII.2.2. Niveau d'instruction scolaire

Dans notre étude, 78,41% des personnes âgées étaient non scolarisées.

Nos résultats sont largement supérieurs à ceux de **Niakara** [6] au Burkina Faso, qui lui, rapportait 35,9% dans son étude réalisée dans la capitale du Burkina Faso, où la proportion de personnes âgées instruites pourrait être plus importante qu'ailleurs au Burkina [60].

Nos résultats corroborent ceux de la littérature dans le sens que le niveau d'instruction scolaire reste bas en général au Burkina Faso.

Ce résultat s'expliquerait par le niveau socioéconomique bas du pays.

En effet, selon les résultats du RGPH de 2006 au Burkina Faso, 71,3% de la population seraient analphabètes [60].

VII.2.3. Obésité

Les connaissances scientifiques actuelles situent l'obésité comme un facteur de risque de survenue de l'HTA [33]. En effet, l'accumulation des lipoprotéines de type LDL qu'elle inclut, serait responsable d'une athérosclérose, cause d'HTA par augmentation des résistances artérielles.

Nos résultats s'accordent avec les données de la littérature.

En effet, la prévalence de l'obésité était de 17,05%.

Hulzebosch [67] au Kenya retrouvait une fréquence comparable de l'obésité à la nôtre, de 20,9% dans sa population d'étude.

Nos données sont néanmoins inférieures à celles rapportées par **Damorou** [64] au Togo qui rapportait un taux de 36,12% dans son étude.

La différence avec l'étude de **Damorou** et al [64] serait due au fait que le Togo est un pays côtier, naturellement plus favorisé sur le plan des ressources alimentaires tandis que le Burkina Faso est un pays sahélien.

L'ensemble de ces résultats dénote ainsi une fréquence relativement élevée de l'obésité chez les hypertendus. Ils interpellent sur l'intérêt d'une prise en charge de ce facteur de risque cardio-vasculaire par une prise en charge énergique avec une modification du style de vie par des moyens non médicamenteux. Il s'agit essentiellement d'une perte

de poids, de la réduction de la consommation du sodium, de la pratique d'une activité physique et de l'arrêt du tabagisme [68].

VII.3. Prévalence de l'HTA

VII.3.1. Prévalence générale de l'HTA

Dans notre étude, la moyenne de la pression artérielle systolique était de $149,64 \pm 26,99$ mmHg et de $85,10 \pm 12,99$ mmHg pour la pression artérielle diastolique.

Nos résultats sont comparables à ceux rapportés par **Hulzebosch** [67] au Kenya qui avait trouvé des moyennes de pression artérielle à 149,2 mmHg et 95,2 mmHg respectivement pour la systolique et la diastolique dans son étude.

Helelo [69] en Ethiopie avait rapporté des moyennes de pression artérielle plus basses à $120 \pm 15,3$ mmHg pour la systolique et $78 \pm 10,1$ mmHg pour la diastolique.

Les différences que nous observons par rapport à nos chiffres pourraient être dues au fait que notre étude se soit intéressée spécifiquement aux personnes âgées de 60 ans et plus tandis que **Helelo** avait un échantillon beaucoup plus jeune dont l'âge minimum était de 35 ans.

Plus de la moitié de notre population d'étude, soit 61,36% (n = 54) étaient hypertendues. Certains auteurs ont rapporté des prévalences plus fortes.

C'est le cas de **Hien** [58] au Burkina Faso qui a rapporté dans son étude une prévalence de 82% ; **Damorou** [64] au Togo avec 74,29%.

Supiyev [51] au Kazakhstan a trouvé une prévalence de 70%.

Par contre, nos données sont supérieures à ceux rapportés par d'autres auteurs.

Galboni [70] à Bobo-Dioulasso rapportait une prévalence de l'hypertension artérielle de l'ordre de 45,71%.

Guwatudde [71] a trouvé une prévalence moindre de l'ordre de 25,9%.

Helelo [69] a trouvé une prévalence de l'ordre de 22,4% en Ethiopie.

Les différences observées par rapport à ces dernières études pourraient également s'expliquer par le fait que notre étude, tout comme les autres études qui ont retrouvé une forte prévalence de l'HTA, avait principalement pour cible les personnes âgées.

Cette prévalence élevée des pathologies cardio-vasculaires en général et de l'HTA en particulier pourrait s'expliquer d'une part par l'augmentation de l'espérance de vie exposant ainsi les populations aux pathologies liées à l'âge ; d'autre part, plusieurs autres facteurs d'ordres comportementaux, nutritionnels et environnementaux joueraient un rôle dans l'élévation des chiffres tensionnels [1-4, 8].

VII.3.2. Pression artérielle pulsée

Nous avons rapporté d'une part dans notre étude une moyenne de la pression artérielle pulsée de l'ordre de 65,54 mmHg ; d'autre part, 16 personnes âgées avaient une pression artérielle pulsée élevée.

Concernant les facteurs associés à l'élévation de la pression artérielle pulsée, notre étude de par la taille de l'échantillon, ne nous a pas permis de mettre en évidence le lien.

Par conséquent, il serait plus utile de cumuler les effectifs les années à venir pour approfondir l'analyse.

Cependant de nos jours, quelques études ont montré qu'une pression pulsée élevée était un marqueur de rigidité des grosses artères et par conséquent de l'atteinte des organes cibles [24, 62].

VII.4. Caractéristiques de l'hypertension artérielle chez les personnes âgées

Dans notre étude, nous avons trouvé que l'HTA systolique était le profil tensionnel le plus représentatif avec 38,64%.

Nos résultats concordent avec ceux rapportés dans plusieurs autres études [72, 73].

Quant à l'ancienneté de l'HTA, la tranche d'âge la plus représentée était celle de plus de 10 ans avec 38,89% des cas.

Cissoko au Mali [74] a rapporté un taux plus bas avec 10,1% de sa population d'étude qui étaient hypertendus pour la même tranche d'ancienneté.

En ce qui concerne le traitement de l'HTA chez nos sujets hypertendus, 96,30% suivaient un traitement médical ; et parmi eux, 36,54% avaient déclaré avoir déjà interrompu leur traitement.

Ce taux est supérieur à celui rapporté par **Supiyev** [55] : 77% de ses sujets étaient sous traitement antihypertenseur.

Les causes de rupture étaient représentées par le manque de moyens financiers dans 47,38% des cas suivi des causes volontaires dans 31,57% des cas.

Nos taux sont inférieurs à ceux de **Hulzebosch** [67]. Dans son étude, il a rapporté que 52,4% étaient sous traitement antihypertenseur.

Et parmi les raisons de rupture du traitement antihypertenseur chez ses patients, 51% étaient représentées par le manque de moyens financiers, 30,6% des patients ont déclarés mieux se sentir et 18,4% par d'autres raisons.

A partir de ses résultats, nous pouvons dire que d'une part, le traitement médical était instauré dans la majorité des cas d'HTA chez les personnes âgées et que d'autre part, les causes de ruptures du traitement antihypertenseur étaient dues dans plus de la moitié des cas au manque de moyens financiers.

Il paraît ainsi utile que les autorités politiques renforcent les systèmes de prise en charge médico-sociale des personnes vulnérables de la société dont les personnes âgées à travers la facilitation de l'accès aux médicaments.

Nous pouvons également suggérer avec réserve que ces résultats s'inscrivent en droite ligne dans la situation socio-économique précaire du Burkina Faso.

En termes de complications, 12,96% (n = 7) des cas ont présenté des complications liées à l'HTA. Ces complications étaient représentées par les accidents vasculaires cérébraux chez 5 personnes suivi de l'insuffisance cardiaque chez 2 personnes.

Nos résultats sont comparables à ceux de **Hien** à Bobo-Dioulasso avec 3 cas d'insuffisances cardiaques.

Malgré le faible nombre de personnes ayant eu des complications cardio-vasculaires liées à l'HTA, ces complications demeurent néanmoins graves vu leur implication socio-économique et le handicap physique qu'elles représentent.

Parmi les sujets qui ont été en contact avec le tabac soit 17 personnes âgées, 12/17 d'entre eux soit 70,57% étaient des fumeurs actifs. La moyenne de consommation de cigarettes était de $17,54 \pm 16,25$ paquets-année.

Cissoko au Mali [74] a rapporté un taux inférieur de tabagisme dans son étude de l'ordre de 22,7%.

Pour ce qui est du centre de suivi de l'HTA, notre étude nous a permis de ressortir que plus de la moitié des personnes âgées (64,81%) étaient suivies dans les Centres de Santé et de Promotion Sociale (CSPS). Bien que la prise en charge de l'HTA non compliquée relève du premier échelon dans le système de santé au Burkina Faso, il est impératif que les principaux acteurs de santé que sont les infirmiers soient bien équipés dans la prise en charge de cette pathologie de sorte à éviter l'évolution vers les formes sévères et/ou compliquées. Il faudrait ainsi assurer une formation de qualité aux infirmiers chargés pour la plupart du temps du suivi des patients hypertendus.

VII.5. Connaissances sur l'HTA

Dans notre étude 68,18% des personnes âgées déclaraient avoir des connaissances sur l'HTA.

Nos données sont supérieures à ceux rapportés par **Niakara** dans son étude qui rapportait 35,9% de sujets déclarant avoir des connaissances sur l'HTA.

Quant à **Hulzebosch** [67] au Kenya, il retrouvait une forte proportion : 91% de ses sujets avaient des connaissances sur l'HTA ;

Bouda [9] à Bobo-Dioulasso rapportait que 77,09 % de ses patients avaient des notions sur l'HTA.

Par ailleurs, les infirmiers représentaient plus de la moitié (53,33%) des sources d'information de nos sujets, suivis de l'entourage. Il est donc nécessaire d'assurer une formation de qualité à cet échelon de la pyramide de soins d'une part et d'autre part, de créer des cadres de recyclage continu pour ces professionnels de santé dans le système de santé au Burkina Faso.

VII.6. Distribution de l'HTA chez les personnes âgées

VII.6.1. HTA et connaissances de l'HTA

La prévalence de l'HTA était plus élevée parmi les personnes âgées qui avaient des connaissances sur l'HTA que parmi celles qui n'en savaient rien. (70% vs 30%) avec $p=0,01$.

Nos résultats sont superposables à ceux rapportés par **Niakara** qui a également retrouvé dans son étude que les personnes hypertendues connaissaient mieux l'HTA que les autres et avec une différence statistiquement significative.

Ces résultats pourraient s'expliquer par le fait que nos enquêtés étaient les sujets qui se savaient déjà hypertendus, donc qui auraient une meilleure éducation thérapeutique sur l'hypertension artérielle que les autres.

VII.6.2. Facteurs de risque de l'HTA

VII.6.2.1. HTA et diabète

La prévalence de l'HTA était de 83,33% chez les diabétiques et de 59,76% chez les non diabétiques. La différence n'était pas statistiquement significative.

Bado [75] à Bobo-Dioulasso avait trouvé que 60% des diabétiques étaient hypertendus. Selon l'étude de **Krzesinski**, l'HTA chez le patient diabétique était fréquente, affectant à peu près un patient diabétique sur deux [68].

La lutte contre ce facteur de risque cardio-métabolique qu'est le diabète est importante, d'autant plus que l'hypertension artérielle du sujet diabétique est toujours sévère. Il est aussi important de prévenir le diabète car l'association HTA-diabète constitue un couple morbide.

VII.6.2.2. HTA et alcool

L'hypertension artérielle était présente chez 30,77% des consommateurs d'alcool et chez 66,67% des non consommateurs d'alcool. La différence était statistiquement significative.

Nos résultats divergent de ceux de **Guwatudde** [65] et pourraient s'expliquer par le fait que les patients hypertendus seraient plus regardant quant aux habitudes alimentaires et à leur mode de vie, conseils qui leur sont prodigués par les personnels de santé.

D'autres auteurs ont également rapportés que l'alcool était un facteur de risque cardio-vasculaire important [35-37].

VII.6.2.3. HTA et tabac

L'hypertension artérielle était présente chez 52,94% des consommateurs de tabac et chez 63,38% des non consommateurs de tabac. La différence n'était pas statistiquement significative.

Nos résultats divergent de ceux de **Guwatudde** [65] qui a retrouvé que le taux d'HTA croissait avec le tabagisme passant de 32,4% chez les non-fumeurs à 34,8% chez les fumeurs. D'autres auteurs avaient également fait le même constat que **Guwatudde**, dans le sens où le tabac constitue, au même titre que l'alcool, un des facteurs de risque cardio-vasculaire modifiables [38-40].

Nos taux pourraient également s'expliquer par le fait que notre effectif était plus réduit que celui de Guwatudde, et cette différence d'effectif serait consécutive à la différence de nos méthodologies employées.

VII.6.2.4. HTA et activité physique

Dans notre étude, nous avons trouvé que l'hypertension artérielle était présente chez 52,38% des personnes âgées qui étaient physiquement actives et chez 80% de celles qui étaient sédentaires. Ce résultat n'était pas statistiquement significatif avec $p=0,15$. Bien que nous n'ayons pas pu mettre en évidence le lien du fait de la taille de notre échantillon, d'autres auteurs comme **Helelo** [69] ont montré qu'il y avait moins d'hypertendus parmi les personnes qui pratiquaient une activité physique régulière que chez les sédentaires.

L'activité physique est bénéfique pour l'organisme et est utilisée comme mesure hygiéno-diététique tant dans la prévention que dans la prise en charge de l'HTA [33].

VII.6.2.5. HTA et régime alimentaire

L'hypertension artérielle était présente chez 50% de ceux qui avaient un régime alimentaire très salé contre 45% chez ceux qui consommaient normosodé. Ce résultat n'était pas statistiquement significatif avec $p=0,15$. Notre taille d'échantillon n'a pas permis de mettre en évidence le lien. Par contre Helelo [69] a trouvé dans son étude que parmi les consommateurs de sel, presque la moitié étaient hypertendus (47,2%).

La consommation de sel supérieure ou égale à 6g/j est un facteur de risque de survenu de l'hypertension artérielle [7].

L'étude INTERSALT [34] menée dans trente-deux pays montrait qu'avec une baisse de la consommation du sodium, on observait une baisse de la mortalité globale de 88%, de l'incidence des accidents vasculaires cérébraux (AVC) de 23%, et des événements coronariens de 16%.

VII.6.2.6. HTA et sexe

Selon les données de la littérature, l'HTA revêt un visage féminin en Afrique par contre dans notre étude on ne notait pas de différence entre la prévalence de l'HTA chez les femmes (62,50%) et les hommes (59,38%).

Par contre, **Hien** [58] au Burkina Faso a trouvé dans son étude une prédominance féminine de l'HTA à 86,2%.

Damorou [64] au Togo a également trouvé une prédominance féminine de l'HTA de l'ordre de 63,8%.

Supiyev [55] au Kazakhstan a retrouvé une prédominance féminine à 75%.

Par contre, nos résultats s'opposent à ceux rapportés par d'autres auteurs.

Dans l'étude de **Niakara**, il est ressorti que l'HTA était plus marqué chez les hommes que chez les femmes avec respectivement 24,7% et 21,8% ($p=0,001$)

En France, selon les résultats de l'étude MONA LISA en 2007, l'HTA était prédominante chez les hommes (47%) que chez les femmes (35%).

Cette différence observée est certainement liée à la différence de nos méthodologies. Notre période d'étude était plus courte en durée avec une population d'étude plus restreinte. Par ailleurs, ce résultat pourrait également s'expliquer par une plus grande fréquentation des centres de santé par les femmes dans notre contexte [60].

VII.6.2.7.HTA et âge

Dans notre étude, nous avons trouvé que la prévalence de l'HTA augmentait avec l'âge. D'après l'étude **MONA LISA** réalisée en France, la prévalence de l'HTA passerait de 63% et de 49,8% respectivement chez les hommes et chez les femmes entre 55 et 64 ans à 79,8% et 71,3% respectivement chez les hommes et chez les femmes entre 65 et 74 ans. Ces résultats pourraient s'expliquer par le fait de la pression artérielle pulsée.

VII.6.2.8. HTA et IMC

La prévalence de l'hypertension passait de 54,17% pour la classe d'IMC normale à 60% pour les personnes âgées en surpoids. La prévalence de l'HTA pour celles qui étaient en obésité grade 1 était de 90,91%. Ce résultat n'était pas statistiquement significatif ($p=0,12$).

Notre taille d'échantillon ne nous a pas permis de mettre en évidence le lien. Par contre **Niakara** [6] au Burkina Faso a trouvé qu'un tiers des obèses du grade 1 étaient hypertendus et la moitié des obèses du grade 3 l'étaient également.

Guwatudde [65] en Ouganda a également trouvé que la prévalence de l'HTA croissait avec l'IMC.

HTA et obésité sont fréquemment associées. L'Essai de NHANES III avait montré que l'HTA était deux fois plus fréquente lorsque l'IMC était $> 30\text{kg/m}^2$ par rapport à ceux qui avaient un IMC $< 25\text{kg/m}^2$ [33].

VII.6.3. HTA et niveau d'instruction scolaire

Les pourcentages de personnes hypertendues passaient de 65,22% pour les non scolarisés à 58,33% pour le niveau primaire et à 28,57% au niveau secondaire et plus.

Nous n'avons pas mis en évidence le lien du fait de la taille de notre échantillon.

Par contre **Guwatudde** [71] a trouvé des résultats similaires d'après son étude dans quatre pays d'Afrique sub-saharienne.

Le niveau d'instruction interviendrait en influençant positivement le mode de vie.

CONCLUSION

CONCLUSION

L'HTA demeure un véritable problème de santé publique de nos jours.

Il ressort de notre étude que l'hypertension artérielle était fréquente parmi les personnes âgées.

Nous avons retrouvé que les chiffres tensionnels étaient plus élevés chez les consommateurs d'alcool et ceux qui connaissaient la pathologie.

La majorité des personnes âgées connaissaient l'HTA en tant que pathologie. Aussi, une part non négligeable de nos sujets était suivie dans les CSPA par des personnels de santé non qualifiés pour la prise en charge de l'HTA.

Une étude de type analytique et en population, permettrait de préciser les facteurs associés à l'HTA chez les personnes âgées pour une meilleure prise en charge et prévention.

SUGGESTIONS

SUGGESTIONS

➤ **Au ministre de la Santé :**

- Créer des structures de prise en charge gratuite des personnes âgées.
- Renforcer le système de référence contre-référence entre les structures de santé.
- Veiller à une formation de qualité des professionnels de santé à travers une bonne réglementation quant à l'ouverture des écoles de santé privées d'une part, et de renforcer la qualité de l'enseignement dans ces écoles d'autre part.

➤ **Aux professionnels de santé :**

- Eduquer, informer et sensibiliser les personnes âgées sur l'hypertension artérielle et ses complications.

➤ **Aux personnes âgées :**

- Contrôler régulièrement leur tension artérielle dans les structures de santé.
- Adhérer aux conseils des agents de santé.
- Consulter un médecin pour toute élévation permanente de la pression artérielle.

REFERENCES

REFERENCES

1. OMS. OMS | Maladies cardiovasculaires [Internet]. [cited 2016 May 14]. Available from: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/fr/
2. OMS. OMS | À propos des maladies cardiovasculaires [Internet]. [cited 2016 May 14]. Available from: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/about_cvd/fr/
3. OMS. OMS | Maladies cardiovasculaires [Internet]. WHO. [cited 2016 May 14]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/fr/>
4. OMS. OMS | Panorama mondial de l'hypertension [Internet]. [cited 2016 May 14]. Available from: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/global_brief_hypertension/fr/
5. Fourcade L, Paule P, Mafart B. Hypertension artérielle en Afrique subsaharienne. Actualité et perspectives. *Med Trop.* 2007;67:559–67.
6. Niakara A, Nebie LVA, Zagre NM, Ouedraogo NA, Megnigbeto AC. Connaissances d'une population urbaine sur l'hypertension artérielle: enquête prospective menée à Ouagadougou, Burkina Faso. *Bull Soc Pathol Exot.* 2003;96(3):219–22.
7. Ministère de la Santé. Rapport de l'enquête nationale sur la prévalence des principaux facteurs de risques communs aux maladies non transmissibles au Burkina Faso. Enquête STEPS 2013. Burkina Faso: Ministère de la santé; 2014 p. 104.
8. Fenech G, Blacher J. Hypertension artérielle du sujet âgé: comment traiter sans être iatrogène? *Réal Cardiol.* 2012;283.
9. Bouda C. Etude de l'observance thérapeutique chez des malades hypertendus suivis en ambulatoire au Centre Hospitalier Universitaire Sourô-Sanou de Bobo-Dioulasso. [Thèse de doctorat en médecine]. [Bobo-Dioulasso]: Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso; 2013, 115 pages.
10. Yaméogo A. Etude du profil épidémiologique, clinique et évolutif de l'hypertension artérielle en milieu hospitalier de Bobo-Dioulasso. [Thèse de doctorat en médecine]. [Burkina Faso, Ouagadougou.]: Université de Ouagadougou; 1997, 135 pages.
11. OMS. OMS | Vieillesse et santé [Internet]. [cited 2016 May 15]. Available from: <http://who.int/mediacentre/factsheets/fs404/fr/>
12. Diagnostic et traitement de l'hypertension artérielle essentielle de l'adulte de 20. 80 ans. ANAES/ Services des Références Médicales.; 1997 p. 245.

13. Benkhedda S, Merad BK. Critères de choix d'un médicament antihypertenseur. *Médecine Maghreb*. 2001;92:35–40.
14. Weltgesundheits organisation, Meeting Integrated Management of Cardiovascular Risk, Weltgesundheitsorganisation, editors. Integrated management of cardiovascular risk: [report of a WHO meeting, Geneva, 9 - 12 July 2002]. Geneva; 2002. 35 p. (Cardiovascular disease programme).
15. Blacher J, Halimi J-M, Hanon O, Mourad J-J, Pathak A, Schnebert B, et al. Recommandation de la SFHTA 2013. Prise en charge de l'hypertension artérielle de l'adulte. - Recherche Google [Internet]. [cited 2016 May 14]. Available from: <https://www.google.com/search?q=Recommandation+de+la+SFHTA+2013.+Prise+en+charge+de+l%E2%80%99hypertension+art%C3%A9rielle+de+l%E2%80%99adulte.&ie=utf-8&oe=utf-8>
16. Campbell NRC, Bovet P, Schutte AE, Lemogoum D, Nkwescheu AS. High Blood Pressure in Sub-Saharan Africa: Why Prevention, Detection, and Control are Urgent and Important. *J Clin Hypertens*. 2015;17(9):663–7.
17. Walinjorm FT. L'hypertension artérielle: un fléau pour le XXI^{ème} siècle en Afrique sub-saharienne. Quelles sont les actions nécessaires? *Médecine Afr Noire*. 1999;46:914–32.
18. Wagner A, Arveiler D, Ruidavets J-B, Cottel D, Bongard V, Dallongeville J. Etat des lieux sur l'hypertension artérielle en France : l'étude Mona Lisa. *BEH Thématique*. 2008;49–50.
19. Rutledge DR. Race and Hypertension: What is Clinically Relevant? *Drugs*. 1994;47(6):914–32.
20. OMS. Travailler ensemble pour la santé. Rapport sur la santé dans le monde, 2006. Genève: Organisation Mondiale de la Santé; 2006 p. 18.
21. Ouologuem N. Place de l'hypertension artérielle dans la pathologie cardiovasculaire dans le district de Bamako en 2002 [Thèse de doctorat en médecine]. [Bamako]: Université de Bamako; 2005, 117 pages.
22. Zabsonré P, Yaméogo A, Millogo A, Dyemkouma FX, Durand G. Etude des facteurs de risque et de gravité des accidents vasculaires cérébraux chez des noirs ouest-africains au Burkina Faso. *Med Trop*. 1997;57(2):147–52.
23. Samadoulougou S. Accidents Vasculaires Cérébraux (AVC): aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs au Centre Hospitalier Sourô-Sanou de Bobo-Dioulasso, de 2009 à 2013 [Thèse de doctorat en médecine]. [Bobo-Dioulasso]: Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso; 2015, 157 pages.

24. Laurent S, Cockcroft J, Van Bortel L, Boutouyrie P, Giannattasio C, Hayoz D, et al. Expert consensus document on arterial stiffness: methodological issues and clinical applications. *Eur Heart J*. 2006;27(21):2588–605.
25. Cissé A. Approche diagnostique et thérapeutique de l'hypertension artérielle du sujet âgé (50 ans et plus) au Mali. [Bamako]: Université de Bamako; 1993, 95 pages.
26. Lyon LDC. L'hypertension artérielle des personnes âgées. *Médecine Sud-Est*. 1993;29.
27. Asmar R. Pression artérielle. Régulation et épidémiologie. Mesures et valeurs normales. *Néphrologie Thérapeutique*. 2007;3(4):163–84.
28. Cain AE, Khalil RA. Pathophysiology of essential hypertension: role of the pump, the vessel, and the kidney. *Semin Nephrol*. 2002;22(1):3–16.
29. HAS. Haute Autorité de Santé - Prise en charge des patients adultes atteints d'hypertension artérielle essentielle - Actualisation 2005 - Dossier de presse [Internet]. [cited 2016 May 15]. Available from: http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_240712/en/prise-en-charge-des-patients-adultes-atteints-d-hypertension-artérielle-essentielle-actualisation-2005-dossier-de-presse
30. Beevers G, Lip GYH, O'Brien E. The pathophysiology of hypertension. *BMJ*. 2001;322(7291):912–6.
31. Tiritilli A. L'hypertension artérielle du sujet âgé. *Rev Gériatrie*. 1994;19:11–6.
32. Valensi P. Particularité de l'hypertension artérielle du patient diabétique. *Rev Prat*. 2004;19:633–6.
33. Nguyen NT, Magno CP, Lane KT, Hinojosa MW, Lane JS. Association of hypertension, diabetes, dyslipidemia, and metabolic syndrome with obesity: findings from the National Health and Nutrition Examination Survey, 1999 to 2004. *J Am Coll Surg*. 2008;207(6):928–34.
34. Elliott P, Stamler J, Nichols R, Dyer AR, Stamler R, Kesteloot H, et al. Intersalt revisited: further analyses of 24 hour sodium excretion and blood pressure within and across populations. Intersalt Cooperative Research Group. *BMJ*. 1996;312(7041):1249–53.
35. McFadden CB, Brensinger CM, Berlin JA, Townsend RR. Systematic review of the effect of daily alcohol intake on blood pressure*. *Am J Hypertens*. 2005;18(2):276–86.
36. Huntgeburth M, Ten Freyhaus H, Rosenkranz H. Alcohol consumption and hypertension. *Cult Hypertens Rep*. 2005;43:25–30.

37. Xin X, He J, Frontini MG, Ogden LG, Motsamai OI, Whelton PK. Effects of Alcohol Reduction on Blood Pressure: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Hypertension*. 2001;38(5):1112–7.
38. Singh RB, Niaz MA, Thakur AS, Janus ED, Moshiri M. Social class and coronary artery disease in a urban population of North India in the Indian lifestyle and heart study. *Int J Cardiol*. 1998;64(2):195–203.
39. Tcherdakoff P. L'Hypertension artérielle essentielle. Paris (43, rue Vineuse, 75764, cedex 16): R. Dacosta ; Laboratoires Glaxo; 1983. 109 p.
40. Halimi J-M, Giraudeau B, Nivet H, Tichet J. Le tabagisme ancien est-il un facteur de risque d'HTA chez l'homme?
41. Paillard F. Les mesures nutritionnelles dans l'hypertension artérielle. *Presse méd*. 2006;35(6):1077–80.
42. Lang T, Pariente P. Social, professional conditions and arterial hypertension; an epidemiological study in Dakar, Sénégal. *Journal of hypertension*. 1988;271–6.
43. Boone JL. Stress and hypertension. *Prim Care*. 1991;18(3):623–49.
44. OMS. La lutte contre l'hypertension artérielle. Serie de rapport technique : Rapport d'un comité d'experts de l'OMS, Genève 1996. Suisse, Genève: Organisation Mondiale de la Santé; 1996 p. 90.
45. Doubovetzky J. Bien mesurer la pression artérielle chez l'adulte. *Rev Prescrire*. 1994;14(146):738–42.
46. Cohen A. Cardiologie et pathologie vasculaire. ESTEM; 1997. 1113 p.
47. Delahaye J-P. Cardiologie pour le praticien. Paris: Masson; 2000.
48. Brancati FL, Whittle JC, Whelton PK, Seidler AJ, Klag MJ. The excess incidence of diabetic end-stage renal disease among blacks. A population-based study of potential explanatory factors. *JAMA*. 1992; 268(21):3079–84.
49. Binaghi M. Rétinopathie hypertensive: Diagnostic, évolution, pronostic. *Rev Prat*. 1995;45:899–902.
50. Chalmers J, MacMahon S, Mancia G, Whitworth J, Beilin L, Hansson L, et al. 1999 World Health Organization-International Society of Hypertension Guidelines for the management of hypertension. Guidelines sub-committee of the World Health Organization. *Clin Exp Hypertens N Y N* 1993. 1999 ;21(5–6):1009–60.
51. Faussier M. HTA et nutrition : L'importance du rapport sodium/potassium et du surpoids. *Diabétologie Nutr Facteurs Risque*. 2005;11(90):64–9.

52. Lambert M. Les associations d'antihypertenseurs. [Nancy]: université Henri Poincaré-Nancy I; 2006.
53. Krzesinski J-M. Qualité de la prise en charge de l'hypertension artérielle. pouvons-nous, devons-nous mieux faire ? Rev Med Liege. 2002;57(4):202-6.
54. Koaté P. L'Hypertension artérielle en Afrique noire. Bull Organ Mond Sante. 1978;56(6):841-8.
55. Supiyev A, Kossumov A, Utepova L, Nurgozhin T, Zhumadilov Z, Bobak M. Prevalence, awareness, treatment and control of arterial hypertension in Astana, Kazakhstan. A cross-sectional study. Public Health. 2015;129(7):948-53.
56. Rabarijaona LMP, Rakotomalala DP, Rakotonirina E-CJ, Rakotoarimanana, Randrianasolo O. Prévalence et sévérité de l'hypertension artérielle de l'adulte en milieu urbain à Antananarivo. Rev D'Anesthésie-Réanimation Médecine D'Urgence. 2009;1(4):24-7.
57. Agoudavi k. Rapport final de l'enquête STEPS Togo 2010. Togo: Ministère de la santé/Service des Maladies Non Transmissibles de la division de l'épidémiologie; 2010 p. 188.
58. Hien H, Berthé A, Drabo MK, Meda N, Konaté B, Tou F, et al. Prevalence and patterns of multimorbidity among the elderly in Burkina Faso: cross-sectional study. Trop Med Int Health. 2014;19(11):1328-33.
59. INSD. Recensement Général de la Population et de l'Habitation de 2006. Résultats définitifs. Burkina Faso, Ouagadougou: INSD; 2008.
60. INSD. Annuaire statistique 2014. Burkina Faso, Ouagadougou: Ministère de la santé; 2015 p. 330.
61. Atelier d'Architecture , des Projets Urbains et d'Ingénierie (AAPUI). Schéma d'Aménagement et d'Urbanisme de Bobo-Dioulasso. Bobo-Dioulasso; 2012.
62. Chengxuan Q. Pulse pressure and risk of Alzheimer disease in persons aged 75years and older. 2003;34:594-9.
63. Balkau B, Vernay M, Mhamdi L, Novak M, Arondel D, Vol S, et al. The incidence and persistence of the NCEP (National Cholesterol Education Program) metabolic syndrome. The French D.E.S.I.R. study. Diabetes Metab. 2003;29(5):526-32.
64. Damorou F, Pessinaba S, Tcherou T, Yayehd K, Ndassa SMC, Soussou B. Hypertension artérielle du sujet noir âgé de 50 ans et plus a Lomé : aspects épidémiologiques et évaluation du risque cardiovasculaire (Étude prospective et longitudinale de 1485 patients). Ann Cardiol Angéiologie. 2011;60(2):61-6.
65. Guwatudde D, Mutungi G, Wesonga R, Kajjura R, Kasule H, Muwonge J, et al. The Epidemiology of Hypertension in Uganda: Findings from the National Non-

Communicable Diseases Risk Factor Survey. Kokubo Y, editor. PLOS ONE. 2015;10(9):e0138991.

66. Santé A. L'hypertension artérielle du sujet âgé [Internet]. *Cardiologie Pratique*. 2015 [cited 2016 May 15]. Available from: <http://www.cardiologie-pratique.com/journal/article/lhypertension-arterielle-du-sujet-age>
67. Hulzebosch A, van de Vijver S, Oti SO, Egondi T, Kyobutungi C. Profile of people with hypertension in Nairobi's slums: a descriptive study. *Glob Health* [Internet]. 2015 Dec [cited 2016 May 15];11(1). Available from: <http://www.globalizationandhealth.com/content/11/1/26>
68. Krzesinski J-M, Weekers L. Hypertension et diabète. *Rev Med Liege*. 2005;60(5):572–7.
69. Helelo TP, Gelaw YA, Adane AA. Prevalence and Associated Factors of Hypertension among Adults in Durame Town, Southern Ethiopia. Fuchs FD, editor. PLoS ONE. 2014;9(11):e112790.
70. Galboni A. Prévalence des troubles neurologiques chez les retraités de Bobo-Dioulasso [Thèse de doctorat en médecine]. [Bobo-Dioulasso]: Université de Ouagadougou; 2015, 109 pages.
71. Guwatudde D, Nankya-Mutyoba J, Kalyesubula R, Laurence C, Adebamowo C, Ajayi I, et al. The burden of hypertension in sub-Saharan Africa: a four-country cross sectional study. *BMC Public Health* [Internet]. 2015 Dec [cited 2016 May 14];15(1). Available from: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/15/1211>
72. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R, Prospective Studies Collaboration. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet Lond Engl*. 2002;360(9349):1903–13.
73. Beckett NS, Peters R, Fletcher AE, Staessen JA, Liu L, Dumitrascu D, et al. Treatment of Hypertension in Patients 80 Years of Age or Older. *N Engl J Med*. 2008 ;358(18):1887–98.
74. Cissoko AS. HTA chez les personnes âgées de 60 ans et plus en consultation dans le service de cardiologie du CHU G-T [Thèse de doctorat en médecine]. [Mali, Bamako]: Universsité des Sciences , des Techniques et des Technologies de Bamako; 2012, 88 pages.
75. Bado J. Anomalies cardio-vasculaires chez les diabétiques suivis au Centre Hospitalier universitaire Souro Sanou (Bobo-Dioulasso) [Thèse de doctorat en médecine]. [Bobo-Dioulasso]: Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso; 2014, 112 pages.

ANNEXES

ANNEXES

Annexe A : Stratification du risque cardiovasculaire global selon la HAS 2005

	PA 140-159/90-99	PA 160-179/100-109	PA \geq 180/110 mmHg
0 FDR associé	Risque faible	Risque moyen	Risque élevé
1 à 2 FDR associés	Risque moyen		
\geq 3 FDR et/ou AOC et/ou diabète	Risque élevé	Risque élevé	
Maladie cardio-vasculaire/rénale			

**FICHE D'ENQUETE : HTA DU SUJET AGE DANS LA VILLE DE BOBO-
DIOULASSO**

IDENTITE

Date d'enquête : | | |

Numéro de la fiche à domicile : | | (en possession du patient)

Numéro d'identification : | |

Enquêteur : _____

Etat-civil :

Nom : _____

Prénom : _____

Téléphone : _____

Date de naissance : | | |

Sexe : Femme Homme

FACTEURS DE RISQUE CARDIOVASCULAIRE

HTA Non Oui

Date de découverte | | |

Traitement médical Non Oui Régulier Non Oui

Causes de rupture : _____

bêtabloquants IEC ou ARA II Furosémide 40

Spironolactone Antagoniste Calcique Antihypertenseur central

Autres diurétiques

Au cours des six (6) derniers mois

Centre de suivi : CHU CMA Clinique CSPA

Cabinet de soins infirmiers Aucun

Soignant : Cardiologue Médecin généraliste IDE/IB Aucun

Complications de l'HTA depuis sa découverte :

AVC IDM Angor Insuffisance cardiaque Insuffisance rénale

(poser la question antécédents d'hospitalisation ?)

CONNAISSANCES SUR L'HYPERTENSION ARTERIELLE

(ne pas suggérer les réponses)

- Avez des connaissances sur l'HTA Non Oui

Si oui citez : Céphalées Vertiges Bourdonnements d'oreilles

Essoufflement Flou Visuel Paralyse Insuffisance rénale

Autres : _____

- Quelles sont vos sources d'informations : Cardiologue

Médecin généraliste IDE/IB Entourage

Autre : _____

- Connaissez-vous vos chiffres habituels de tension artérielle ? Non

Oui. Si oui TAS : _____ TAD : _____

- Etes-vous hypertendu Non Oui

- Votre père est (était) – il hypertendu Non Oui Ne sait pas

- Votre mère est (était) – elle hypertendue Non Oui Ne sait pas

- Vos frères et sœurs sont-ils hypertendus Non Oui Ne sait pas

- Vos grands-parents étaient-ils hypertendus Non Oui Ne sait pas

Possession de moyens audio visuels : TV Radio

Autres : _____

Ecoutez-vous les informations nationales : Jamais ou rarement

Occasionnellement Régulièrement

Habitudes alimentaires

Nombre de repas par jour Très salé Normo salé Peu salé

Diabète Non Oui

Date de découverte

Tabagisme Non Oui

Tabagisme : passif Actif Sevré

Nombre de paquet-année : _____

Activité physique régulière Non Oui

- < 3 fois par semaine

- > 3 fois par semaine

Alcool Non Oui Nombres de verres d'alcool par jour _____

Retraité Non Oui Pensionné Non Oui

Activité Professionnelle Non Oui Profession : _____

Niveau d'études : Aucune scolarisation ni alphabétisation Alphabétisation ou

Ecole primaire Secondaire et plus

Médicaments Traditionnels et/ou prohibés

Prise de médicaments traditionnels Non Oui Jamais ou rarement

Occasionnellement Régulièrement

Prise de médicaments prohibés Non Oui Jamais ou rarement

Occasionnellement Régulièrement

EXAMEN CLINIQUE

Poids : _____ kg Taille : _____ cm, Tour de taille : _____ cm

Bras droit : TAS mmHg TAD mmHg

Bras gauche : TAS mmHg TAD mmHg

FC :

TA à 5 minutes si initialement élevée au bras le plus élevé

TAS mmHg TAD mmHg

Référé (e) : Non Oui

Si oui CHU CMA Clinique CSPS

SERMENT D'HIPPOCRATE

SERMENT D'HIPPOCRATE

« En présence des Maîtres de cette Ecole et de mes chers condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai gratuit mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

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

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

*Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.
Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque ».*