

# UNIVERSITÉ ASSANE SECK DE ZIGUINCHOR

UFR DES SCIENCES DE LA SANTÉ



ANNÉE : 2022

N° 43

ÉTUDE DE L'OBSERVANCE THÉRAPEUTIQUE CHEZ LES PATIENTS  
HYPERTENDUS SUIVIS EN AMBULATOIRE DANS LE SERVICE DE  
CARDIOLOGIE DE L'HÔPITAL DE LA PAIX DE ZIGUINCHOR

## THÈSE

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT

Le 26 février 2022

PAR

**Mamadou DIOP**

Né le 10 avril 1993 à Nguékokh (SÉNÉGAL)

---

### MEMBRES DU JURY

<b>Président :</b>	M. Noël Magloire	MANGA	Professeur Titulaire
<b>Membres :</b>	M. Ansoumana	DIATTA	Professeur Titulaire
	M. Simon Antoine	SARR	Professeur Assimilé
<b>Directeur de Thèse :</b>	M. Simon Antoine	SARR	Professeur Assimilé
<b>Co-directeur de Thèse :</b>	M. Simon Joël	MANGA	Maître de Conférence Titulaire

**REPUBLIQUE DU SENEGAL**  
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR,  
DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION



**UNIVERSITÉ ASSANE SECK DE ZIGUINCHOR (UASZ)**  
**UNITÉ DE FORMATION ET DE RECHERCHE**  
**DES SCIENCES DE LA SANTÉ (UFR-2S)**



**DIRECTION ET ADMINISTRATION**

<b>Directeur</b>	<b>M. Noël Magloire</b>	<b>MANGA</b>
<b>Vice-Directeur</b>	<b>M. Ansoumana</b>	<b>DIATTA</b>
<b>Chef de département de Biologie et Explorations fonctionnelles</b>	<b>M. Chérif</b>	<b>AIDARA</b>
<b>Chef du département de Chirurgie et Spécialités chirurgicales</b>	<b>M. Boubacar</b>	<b>FALL</b>
<b>Chef du département de Médecine et Spécialités médicales</b>	<b>M. Yaya</b>	<b>KANE</b>
<b>Cheffe des Services Administratifs</b>	<b>Mme Aïo Marie Anne Béty</b>	<b>MANGA</b>

**Ziguinchor, le 1<sup>er</sup> janvier 2022**

**I. LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT UFR SCIENCES DE  
LA SANTE - UNIVERSITÉ ASSANE SECK DE ZIGUINCHOR**

**ANNÉES UNIVERSITAIRES 2012-2021**

**PROFESSEURS TITULAIRES**

<b>PRÉNOM (S)</b>	<b>NOM</b>	<b>SPÉCIALITÉS</b>
M. Alassane	DIATTA	Biochimie
M. Ansoumana	DIATTA	Pneumologie
Mme Evelyne Siga	DIOME	ORL
M. Boubacar	FALL	Urologie
M. Noël Magloire	MANGA	Maladies Infectieuses
M. Assane	NDIAYE	Anatomie

**PROFESSEURS ASSIMILES**

<b>PRÉNOM (S)</b>	<b>NOM</b>	<b>SPÉCIALITÉS</b>
M. Cheikh	DIOUF	Chirurgie pédiatrique
M. Sérigne Modou	Kane GUEYE	Gynécologie-Obstétrique
M. Yaya	KANE	Néphrologie
M. Issa	WONE	Santé Publique

## MAÎTRES DE CONFÉRENCES TITULAIRES

<b>PRÉNOM (S)</b>	<b>NOM</b>	<b>SPÉCIALITÉS</b>
M. Denis	BARBOZA	Anesthésie-Réanimation
M. Simon Joël	MANGA	Cardiologie
M. Lamine	THIAM	Pédiatrie

## MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSIMILES

<b>PRÉNOM (S)</b>	<b>NOM</b>	<b>SPÉCIALITÉS</b>
M. Mouhamadou	AIDARA	Imagerie Médicale
Mme Mame Ngoné	COLY	Hématologie Biologique
M. Kalilou	DIALLO	Maladies infectieuses
M. Abdoulaye	DIOP	Neurochirurgie
M. Abdoulaye	DIOP	Parasitologie-Mycologie
M. Ibrahima	DIOUF	Physiologie
M. Adama	KOUNDOUL	Psychiatrie
M. Habibou	SARR	Bactériologie virologie
M. Fabrice	SENGHOR	Anatomie pathologique
♦ M. Oumar	SOW	Chirurgie générale
Mme Mame Aïssé	THIOUBOU	Hépto-Gastro-entérologie

**II. LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT VACATAIRE UNIVERSITAIRE  
ANNÉES UNIVERSITAIRES 2012-2021**

**PROFESSEURS TITULAIRES**

<b>PRÉNOM (S)</b>	<b>NOM</b>	<b>SPÉCIALITÉS</b>
<sup>1</sup> M. Abdoulaye	BA	Physiologie
<sup>1</sup> M. Codé	BA	Neurochirurgie
<sup>1</sup> M. Serigne Abdou	BA	Cardiologie
<sup>1</sup> M. Serigne Moussa	BADIANE	Biophysique
<sup>(7)</sup> M. Serge	BAKOU	Biologie cellulaire
<sup>2</sup> M. Chérif	BALDE	Chimie
† <sup>1</sup> M. Fallou	CISSE	Physiologie
† <sup>1</sup> M. Moussa Fafa	CISSE	Bactériologie-Virologie
<sup>1</sup> M. Saïdou	DIALLO	Rhumatologie
<sup>2</sup> M. Alassane	DIEDHIOU	Mathématiques
<sup>1</sup> M. Tandakha Ndiaye	DIEYE	Immunologie
<sup>1</sup> M. Saliou	DIOP	Hématologie
<sup>1</sup> M. Seydou Nourou	DIOP	Médecine interne
<sup>3</sup> Mme Sylvie Audrey	DIOP	Maladies Infectieuses
<sup>1</sup> M. Boucar	DIOUF	Néphrologie
<sup>2</sup> M. Kobor	DIOUMA	Physique
<sup>1</sup> M. Mamadou	FALL	Toxicologie
<sup>1</sup> M. Babacar	FAYE	Parasitologie-Mycologie
<sup>1</sup> M. Papa Lamine	FAYE	Psychiatrie
<sup>2</sup> M. Abdoulaye	GASSAMA	Chimie
<sup>3</sup> M. Adama	KANE	Cardiologie
<sup>1</sup> M. Assane	KANE	Dermatologie-Vénérologie
<sup>1</sup> M. Modou Oumy	KANE	Physiologie
<sup>3</sup> M. Ibrahima	KONATE	Chirurgie générale

<sup>4</sup> M. Anatole	LALEYE	Histo-Embryologie et Biologie cellulaire
<sup>1</sup> M. Abdoulaye	LEYE	Endocrinologie
<sup>1</sup> M. Mamadou	MBODJ	Biophysique
<sup>1</sup> M. Abdoulaye	NDIAYE	Anatomie
<sup>1</sup> M. Fatou Samba	DIOGO NDIAYE	Hématologie clinique
<sup>1</sup> M. Mady	NDIAYE	Biologie cellulaire
<sup>1</sup> M. Mor	NDIAYE	Médecine du Travail
<sup>1</sup> M. Moustapha	NDIAYE	Neurologie Médicale
<sup>1</sup> M. Souhaïbou	NDONGO	Rhumatologie
<sup>1</sup> Mme Maïmouna	NDOUR	Médecine Interne
<sup>1</sup> M. Oumar	NDOYE	Biophysique
<sup>1</sup> M. Abdoulaye	POUYE	Médecine interne
<sup>1</sup> M. André Daniel	SANE	Orthopédie-Traumatologie
<sup>1</sup> Mme Anna	SARR	Médecine interne
<sup>1</sup> M. Moussa	SEYDI	Maladies infectieuses
<sup>1</sup> M. Guata Yoro	SY	Pharmacologie
<sup>1</sup> M. Roger Clément Kouly	TINE	Parasitologie-Mycologie
<sup>5</sup> M. Amadou	TOURE	Histo-Embryologie

### **PROFESSEURS ASSIMILES**

<b>PRÉNOM (S)</b>	<b>NOM</b>	<b>SPÉCIALITÉS</b>
<sup>7</sup> M. Serge	BAKOU	Biologie cellulaire
<sup>1</sup> Mme Marie Louis	BASSENE	Hépto-Gastro-Entérologie
<sup>1</sup> M. Mamadou	COUME	Gériatrie-Gérontologie
<sup>1</sup> M. William	DIATTA	Botanique
<sup>1</sup> M. Chérif Mouhamed M.	DIAL	Anatomie pathologique
<sup>1</sup> M. Rokhaya NDIAYE	DIALLO	Génétique
<sup>1</sup> Mme Marie Joseph	DIEME	Anatomie pathologique

<sup>1</sup> M. Pape Adama	DIENG	Chirurgie cardio-vasculaire
<sup>1</sup> M. Papa Saloum	DIOP	Chirurgie Générale
<sup>8</sup> Mme Pauline	DIOUSSE	Dermatologie-Vénérologie
<sup>1</sup> M. Amadou Lamine	FALL	Pédiatrie
<sup>1</sup> Mme Seynabou	FALL	Hématologie clinique
<sup>1</sup> M. Abdou Magib	GAYE	Anatomie pathologique
<sup>3</sup> M. Philippe	MANYACKA	Anatomie
<sup>8</sup> Mme Arame	MBENGUE	Physiologie
<sup>1</sup> M. Mady	NDIAYE	Biologie cellulaire
<sup>1</sup> M. Mohamed	SOUMAH	Médecine Légale
<sup>1</sup> M. Ibou	THIAM	Anatomie pathologique

### MAÎTRES DE CONFÉRENCES TITULAIRES

<b>PRÉNOM (S)</b>	<b>NOM</b>	<b>SPÉCIALITÉS</b>
<sup>1</sup> M. Serigne Moussa	BADIANE	Biophysique
<sup>2</sup> M. Magatte	CAMARA	Chimie
<sup>2</sup> Mme Mame Kouna DIAW	DABO	Anglais
<sup>1</sup> M. Mouhamed	DAFFE	Ortho-Traumatologie
<sup>2</sup> M. Abel	DIATTA	Informatique
<sup>1</sup> Mme Armandine E. R.	DIATTA	Médecine du Travail
<sup>1</sup> M. Demba	DIEDHIOU	Maladies infectieuses
<sup>1</sup> M. Amadou	DIOP	Bactériologie-Virologie
<sup>2</sup> M. Babacar	DIOP	Anglais
<sup>1</sup> M. Jean Pascal Demba	DIOP	Génétique
<sup>1</sup> M. Lamine	DIOP	Bactériologie-Virologie
<sup>1</sup> M. Doudou	DIOUF	Oncologie
<sup>1</sup> Mme Absa LAM	FAYE	Toxicologie
<sup>1</sup> M. Atoumane	FAYE	Médecine Interne

<sup>2</sup> Mme Fatoumata	HANNE	Socio-Anthropologie médicale
<sup>1</sup> M. Aly Mbara	KA	Ophtalmologie
<sup>2</sup> M. Clément	MANGA	Mathématiques
<sup>2</sup> M. Mbaye Diagne	MBAYE	Chimie
<sup>6</sup> M. Amadou	NDIADE	Histologie-Embryologie
<sup>2</sup> M. Lat Grand	NDIAYE	Physique
<sup>2</sup> M. Moustapha	NDIAYE	Informatique
<sup>2</sup> M. Abdoulaye	NDIOUCK	Epistémologie médicale
<sup>1</sup> Mme Sokhna	SECK	Psychologie
<sup>1</sup> M. Doudou	SOW	Parasitologie-Mycologie
<sup>1</sup> Mme Awa NDIAYE	SY	Pharmacologie
<sup>2</sup> M. Moustapha	THIAM	Physique
<sup>2</sup> M. Modou	TINE	Physique
<sup>1</sup> M. Aminata	TOURE	Toxicologie

† In Memoriam

<sup>(1)</sup> UCAD : Université Cheikh Anta Diop Dakar

<sup>(2)</sup> UASZ : Université Assane SECK Ziguinchor

<sup>(3)</sup> UGB : Université Gaston Berger Saint-Louis

<sup>(4)</sup> BENIN

<sup>(5)</sup> MALI

<sup>(6)</sup> UADB : Université Amadou Diop Bambey

<sup>(7)</sup> EISMV

<sup>(8)</sup> UT : Université de Thiès

## MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSIMILES

PRÉNOM (S)	NOM	SPÉCIALITÉS
<sup>1</sup> Mme Fatimata	BA	Physiologie
† <sup>1</sup> M. El H Amadou L	BATHILY	Biophysique
† <sup>1</sup> M. Jean pierre	DIAGNE	Ophtalmologie
<sup>3</sup> M. Amadou Cambel	DIENG	Management
<sup>1</sup> Mme Awa NDIAYE	SY	Pharmacologie

## III. ENSEIGNANTS VACATAIRES

PRÉNOM (S)	NOM	SPÉCIALITÉS
Mme Mame Kouna DiAW	DABO	Anglais
M. Demba	DIAGNE	Secourisme
M. Malick	FAYE	Soins infirmiers
M. Karim	GUARBA	Anatomie
M. Abdoulaye	KEITA	Secourisme
M. Abbé Michel	MENDY	Santé publique
† M. Jacques	SENGHOR	Anatomie

† In Memoriam

<sup>(1)</sup> UCAD : Université Cheikh Anta Diop Dakar

<sup>(2)</sup> UASZ : Université Assane SECK Ziguinchor

<sup>(3)</sup> UGB : Université Gaston Berger Saint-Louis

<sup>(4)</sup> BENIN

<sup>(5)</sup> MALI

<sup>(6)</sup> UADB : Université Amadou Diop Bambey

<sup>(7)</sup> EISMV

<sup>(8)</sup> UT : Université de Thiès

# **DÉDICACES ET REMERCIEMENTS**



**LOUANGE À ALLAH, LE TOUT MISÉRICORDIEUX,  
LE TRÈS MISÉRICORDIEUX, QUI M'A GUIDÉ, DONNÉ LA FORCE,  
LE COURAGE ET L'ABNÉGATION POUR EN ARRIVER À CE JOUR.**

## ***In Memoriam***

***À* Mon Homonyme et grand-père Doudou DIOP**

***À* Ma grand-mère Dior DIENG**

***À* Tata Ramatoulaye CISSE**

***À* Pape Ibrahima CISSE**

*Puissent vos âmes reposer en paix. Que Dieu, le tout-puissant,  
vous accueille dans son paradis.*



## ***A* mon père, ma référence Mor DIOP**

Tu es un exemple et tu es toujours présent pour ta famille. Ton amour, tes prières, ton soutien inconditionnel et tes conseils m'ont été d'une très grande utilité durant toutes ces années. Tu as su m'inculquer le sens de la responsabilité, de l'optimisme et de la confiance en soi. Tes conseils ont toujours guidé mes pas vers la réussite. Aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour l'estime et le respect que j'ai toujours eu pour toi. Te rendre fier est et resteras toujours un objectif pour moi. Voyez en ce travail le fruit de tous les sacrifices, de l'encouragement et toute ma gratitude.

Je t'aime papa et prie Dieu le tout puissant qu'il te préserve, t'accorde santé, bonheur, quiétude de l'esprit et te protège de tout mal.

## ***A* ma mère, ma meilleure Adama DIEYE**

Je ne saurais exprimer ma gratitude et l'affection que j'éprouve pour toi. Tu es toujours prêt à tout donner pour moi. Tu n'as cessé de me soutenir et de m'encourager durant toutes les années de mes études. Merci pour ton amour, ta confiance et toutes les prières qui, aujourd'hui m'ont permis d'arriver à ce niveau. Je t'aime maman et j'espère que tu seras toujours fier de moi. En ce jour mémorable, pour moi ainsi que pour toi, reçoit ce travail en signe de ma vive reconnaissance et de mon estime.

Puisse le tout puissant te donner santé, bonheur et longue vie afin que je puisse te combler à mon tour.

## ***A* mon oncle et idole Dr Yakou DIEYE**

Je ne saurais exprimer ma reconnaissance et ma gratitude. Vous êtes un père, une idole et une référence. J'ai toujours bénéficié de votre soutien et de votre protection depuis mon plus jeune âge. Merci pour votre amour et les valeurs que vous avez inculquées en moi. Vos conseils m'ont beaucoup aidé tout au long de



mes études. Partout où je passe, les témoignages à votre égard restent le même et cela démontre encore une fois vos grandes qualités humaines et professionnelles. J'espère que tu trouveras dans ce travail l'amour, le respect, la considération que j'ai pour vous.

Que le tout puissant t'accorde une bonne santé et une vie longue et heureuse.

### ***À* ma tante et ma maman Aissatou Cissé**

Je ne trouve pas les mots pour traduire tout ce que je ressens. Tu as toujours été présente et tu n'as cessé de formuler des prières. Ton amour, ta générosité, tes encouragements et ton soutien sans faille m'ont permis d'arriver à ce niveau. Je t'aime maman et trouver dans ce travail un témoignage de ma gratitude, ma profonde affection et mon respect.

Puisse Dieu, tout puissant, te préserver du mal, te combler de santé, de bonheur et te procurer longue vie afin que nous puissions te combler à notre tour.

### ***À* Papa Assane :**

Merci infiniment pour vos conseils, votre soutien, vos encouragements et pour tout ce que vous avez fait pour moi. Je vous dédie ce travail et quel soit l'expression de mon estime et de ma considération.

Que le tout puissant vous protège, vous accorde santé et longévité.

### ***À* mes frères et sœurs : Dior DIOP, Awa DIOP, Ousseynou DIOP, Mamadou Abdoulaye DIOP, Ngoné DIOP, Maguette DIOP**

Je vous suis reconnaissant pour votre amour, votre soutien, vos encouragements et vos prières. Voyez dans ce travail, l'expression de mon amour et de toute mon affection.

Que Dieu vous protège et vous accorde bonne santé, succès et longue vie ainsi que votre famille.



***À* mes cousins et cousines : Babacar DIEYE, Mamadou DIEYE, Maimouna DIEYE, Khadidiatou DIEYE, Abdoulaye DIEYE**

Vous êtes pour moi des frères et sœurs. Nous avons tout partagé de notre enfance jusqu'à ce jour. Je vous témoigne tout mon amour et vous remercie pour votre accompagnement et votre soutien. Je vous dédie ce travail en témoignage de mon amour et vous souhaite beaucoup succès, prospérité et bonheur.

Que le tout puissant vous protège et vous garde de même que votre famille.

***À* mes oncles et tantes : Mamadou DIEYE, Ibrahima DIEYE, Babacar DIEYE, Sidy DIEYE, Ousmane CISSE, Maguette DIEYE, Abdou DIEYE, Tonton Kader, Ramatoulaye DIEYE, Ndeye Kheuri, Maty DIEYE, Marème DIEYE, Oumy NDIOUR, Ndeye FALL, Maimouna DIEYE, Awa DIEYE, Amy DIEYE, Khady DIEYE, Ndeye Thioro DIEYE,...**

Vous m'avez toujours conseillé, encouragé et soutenu. Merci pour tout ce que vous avez fait pour votre fils. Je vous dédie ce travail.

Que le tout puissant vous accorde bonne santé, succès et longue vie.

***À* mes grands-parents Abdoulaye DIEYE et Maimouna Niang**

Vos prières m'ont toujours accompagnées. Merci pour votre amour.

Qu'Allah vous accorde la santé et une longévité.

***À* toutes mes autres cousins et cousines : Fatou Gueye WADE, Yakou FALL, Pathé, Ousseynou DIARRA, Codou, Serigne, Omar, Astou FALL, ...**

***À* Tata Aminata TOURE, Ta Fatou CISSE, Tata Ndèye, Ta Khoudia, Ta Diary, Seynabou NDIAYE, Yacine DIOP, Aicha SENE, Cheikh SARR, Ton's Idy, Adji Marème, Sanou NDOYE, Maïna, Omar NDOYE.**



**À Emergence family, ma seconde famille : El hadj Malick Diallo (mon jumeau), Mamadou A. Ndiaye, Faty Bintou FALL, Bocar Ba, Mamadou WADJ, Papa Ousseynou SARR, Ousseynou GUEYE.**

Vous êtes plus que des amis. Avec vous, on est toujours motivé, on vise loin et de la meilleure des manières. Nous avons vécu ensemble durant plusieurs années et aujourd'hui nous formons une famille. En chacun de vous j'ai vu d'immense qualités tant sur le plan humain que professionnel. Je vous dédie ce travail en témoignage de ma grande affection et en souvenir des agréables moments passés ensemble (nos Td de groupe, nos nuits blanches, nos délires, nos sortis, ...). Je vous dis merci à tous que cet amour demeure éternel. Vous êtes les meilleurs, je vous aime.

Qu'Allah vous accorde une longue vie, une bonne santé et une excellente carrière socio-professionnelle.

**À mes tuteurs : Tonton Mamadou SENE et Maman Maimouna DIONE et à leurs enfants Khadija SENE et Pathé SENE**

Vous m'avez accueilli et accepté parmi vous dès le premier jour. Je vous serai toujours reconnaissant. Que Dieu vous gratifie de sa bonté, vous garde et vous accorde une longévité et à toute votre famille. Je vous remercie du fond du cœur et vous dédie ce travail.

**À Fatou TANDINE (FF) :** Tu as toujours su me soutenir, m'écouter, m'encourager et me motiver à aller de l'avant. Merci pour tous les efforts consentis. Trouve dans ce travail toute ma reconnaissance, ma gratitude, et mon amour.

Qu'Allah vous préserve, vous accorde santé, succès et longévité à toi, ta famille et ta jumelle (**Aissatou MBENGUE**).



***À* mes amis et camarades promotionnaires de la PROSMED 2019 :**

**« Unicité dans la diversité pour une médecine de qualité »**

**Aichatou Tounkara DIATTA, Ndeye Thiam, Alioune GUEYE, Amy GUEYE, Abib GUEYE, Mouhamed Almahy NIANG, Bécaye SALL, Abdou BOMOU, Khadidiatou DIALLO, Maguette Aicha NDIAYE, Auréole KODIA, Espérance WAYA, Gloria OLODO, Hélène NDOYE, Sidy LEYE, Fallou DIALLO, Moussa Diallo COLY, Mamadou Chérif DIALLO, Kawtar EL BELLAGE, Nicarète GNONLONFON, Baboucar SANE, Abdourahmane GUINDO, Jean Bernard, Nicole DIATTA, Ndèye Salane, Siré SONKO, Fanta SANE, Ndeye Gnilane DIENG, Fatou SANE, ...**

Nous avons bataillé ensemble, fait des sacrifices et surmonté beaucoup d'obstacle pour arriver à nos fins. Nous avons vécu de beaux moments mais aussi des moments difficiles. J'ai appris auprès de tout un chacun. Aujourd'hui je tiens à vous remercier, vous souhaiter une excellente carrière socio-professionnelle.

Qu'Allah vous préserve et que ces liens de fraternité demeurent.

***À* mes camarades de collège, lycée et amis d'enfance :**

**Maurice Gningue, Mamadou NDOUR, Demba DIAME, Ibrahima FALL, Ahmed Jamil BA, Pape Alioune BOP, Youssoupha BA, EL Hadj GUEYE, El Moctar DIOUF, Seydina Alioune Badara GNINGUE, Mamadou Lamine FAYE, Mamadou Diouf TINE, Nafissatou DIOP, Souka DIAW, Ya Amy BA, Ndeye Sokhna, Dr Ndeye Yandé NDIAYE, Mbéry NGOM, Aminata DIOUF, Maty DIAME, Aissatou SARR, Seynabou NDIAYE, Kankou FALL, Dr Ousmane Ndiaga, Lat Grand NDIAYE, Mame NE, Ahmeth Saliou, ...**



***À*** tous mes amis et connaissances de la fac :

**Mouhamed DIOP, Ibrahima AW, Mouhamed BODIAN, Thiané SOW, Dr Adja AWA, Khady SARR, Moussa MANCADIANG, Amina, Aby, Aissatou DIALLO, Soukeye MBAYE, Bousso, Cathy, Babou SAKHO, Fatou KINE, Aicha BA, Marième THIAM, Fatoumata SENE, Adama TAMBA, Amadou Sambou BODIAN, Fatima LY, ...**

***À*** tous mes Professeurs et Maîtres de stage :

**Pr MANGA, Pr Ansoumana, PR KANE, Dr Simon MANGA, DR Kalilou DIALLO, Dr Aissé THIOUBOU, Dr Francois DIOUF, Dr Denis BARBOZA, Dr Lamine THIAM, Dr TOURE, Dr Justin SENE, Dr Samba DIOUF, ...**

Merci de m'avoir guidé et aidé dans la pratique de la médecine par vos compétences, votre savoir-faire, votre savoir-être et vos précieux conseils.

***À*** tous mes chers aînés et cadets de l'UFR science de la santé de Ziguinchor

***À*** tout le personnel de l'hôpital régional de Fatick particulièrement au personnel du service de Médecine interne : **Dr Coumba DIOUF, Dr Maurice L. NDIAYE, Major Thomas, Daniel, Mariama Demba, Oumy DIOP, Bineta, Sanou, Fatou FAYE, Marème, Fatou SENE et Gnilane.**

***À*** toutes ces personnes qui n'ont cessé de me soutenir, de m'encourager à aller de l'avant et qui ont contribué de près ou de loin à ma réussite et à l'élaboration de ce travail.

Que Dieu vous accorde santé, réussite et longévité.



**À NOS MAÎTRES ET JUGES**



*À notre Maître et Président de Jury*

*Le Professeur Noël Magloire MANGA*

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider notre jury de thèse. Nous avons bénéficié au cours de notre cursus de votre enseignement de qualité et nous vous remercions pour tout ce que vous nous avez apporté. Votre rigueur, votre dynamisme, vos qualités professionnelles et humaines ont suscité une grande admiration et un profond respect.

Veillez trouver dans ce travail, l'expression de nos sincères remerciements.

*À notre Maître et Juge*

*Le Professeur Ansoumana DIATTA*

Nous vous remercions de nous avoir honorés par votre présence et en acceptant de juger notre travail. Vos qualités humaines et professionnelles ne sont plus à démontrer et susciteront toujours notre admiration.

Nous avons eu la chance et le privilège de travailler sous votre direction et de profiter de votre enseignement de qualité.

Nous vous remercions pour vos précieux conseils tant dans le domaine professionnel que social.

Veillez trouver dans ce travail l'expression de ma haute considération et mon grand respect.



*À notre Maître et Directeur de Thèse*

*Le Professeur Simon Antoine SARR*

Cher maître,

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous avez fait en acceptant de diriger ce travail. Nous tenons à exprimer notre profonde gratitude pour votre bienveillance, votre amour du travail bien fait, votre simplicité et votre modestie avec lesquelles vous nous avez accueillis. Nous vous sommes sincèrement reconnaissants.

Trouvez dans ce travail cher Maître, le témoignage de notre grande estime, notre sincère reconnaissance et notre profond respect.

*À notre Maître et co-directeur de Thèse*

*Le Docteur Simon Joël MANGA*

Nous avons été honorés lorsque vous nous avez proposé de faire ce travail. Nous avons apprécié votre rigueur dans le travail, vos connaissances, vos méthodes d'enseignements et vos grandes qualités humaines durant notre cursus.

Vous avez toujours été disponible et bienveillant pour nous guider dans ce travail.

Recevez toute notre gratitude et notre reconnaissance, cher maître.



« Par délibération, l'UFR-2S a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation, ni improbation ».



# LISTE DES ABRÉVIATIONS

<b>ACTH</b>	: Hormone Adénocorticotrope
<b>ADH</b>	: Hormone Antidiurétique
<b>AFSSAPS</b>	: Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé
<b>AINS</b>	: Anti Inflammatoire Non Stéroïdiens
<b>AIT</b>	: Accident Ischémique Transitoire
<b>AMM</b>	: Autorisation de Mise sur le Marché
<b>AMT</b>	: Automesure Tensionnelle
<b>ANSD</b>	: Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie
<b>AOC</b>	: Atteinte d'Organe Cibles
<b>ARA 2</b>	: Antagoniste des Récepteurs de l'Angiotensine 2
<b>ASS</b>	: Acide Acétylsalicylique
<b>ATCD</b>	: Antécédents
<b>AVC</b>	: Accident Vasculaire Cérébral
<b>BMQ</b>	: Brief Medication Questionnaire
<b>BNP</b>	: Peptide Natriurétique de type B
<b>CAT</b>	: Conduite à Tenir
<b>CHU</b>	: Centre Hospitalier Universitaire
<b>CKD-EPI</b>	: Chronic Kidney Disease – Epidemiology Collaboration
<b>CV</b>	: Cardiovasculaire
<b>DFGe</b>	: Débit de Filtration Glomérulaire
<b>DOT</b>	: Directly Observed Therapys
<b>ECA</b>	: Enzyme de Conversion de l'Aldostérone
<b>ECG</b>	: Electrocardiogramme
<b>eDEM</b>	: Expectation Drive Event Monitoring
<b>ESH/ESC</b>	: European Society Hypertension/European Society of Cardiology
<b>FA</b>	: Fibrillation Atriale
<b>FC</b>	: Fréquence Cardiaque
<b>FR</b>	: Facteurs de Risque
<b>FRCV</b>	: Facteur de risque cardiovasculaire
<b>HbA1c</b>	: Hémoglobine Glyquée
<b>HCTZ</b>	: Hydrochlorothiazide
<b>HDL</b>	: High Density Lipoproteins
<b>HTA</b>	: Hypertension Artérielle
<b>HTAr</b>	: Hypertension Artérielle Résistante
<b>HVG</b>	: Hypertrophie Ventriculaire Gauche
<b>HVG</b>	: Hypertrophie Ventriculaire Gauche
<b>IC</b>	: Insuffisance Cardiaque
<b>ICa</b>	: Inhibiteur Calcique



<b>ICFER</b>	: Insuffisance Cardiaque à Fraction d'Ejection Réduite
<b>IDM</b>	: Infarctus du Myocarde
<b>IEC</b>	: Inhibiteur de l'Enzyme de Conversion de l'angiotensine
<b>IMC</b>	: Indice de Masse Corporelle
<b>INR</b>	: L'International Normalised Ratio
<b>IPS</b>	: Index de pression systolique
<b>IR</b>	: Insuffisance Rénale
<b>IRC</b>	: Insuffisance Rénale Chronique
<b>IRM</b>	: Imagerie par Résonance Magnétique
<b>LDL</b>	: Low Density Lipoproteins
<b>MAPA</b>	: Mesure Ambulatoire de la Pression Artérielle
<b>MCV</b>	: Maladie Cardiovasculaire
<b>MEMS</b>	: Medication Event Monitoring System
<b>MMAS</b>	: Morisky Medication Adherence Scale
<b>MRC</b>	: Maladie Rénale Chronique
<b>NT-proBNP</b>	: Partie N-terminale du Précurseur du Peptide Natriurétique de type B
<b>NTS</b>	: Noyau du Tractus Solitaire
<b>NYHA</b>	: New York Heart Association
<b>OG</b>	: Oreillette Gauche
<b>OMS</b>	: Organisation Mondiale de la Santé
<b>PA</b>	: Pression artérielle
<b>PAD</b>	: Pression artérielle diastolique
<b>PAS</b>	: Pression artérielle systolique
<b>Qc</b>	: Débit Cardiaque
<b>RCP</b>	: Résumé des Caractéristiques du Produits
<b>RPT</b>	: Résistances Périphériques Totales
<b>SCORE</b>	: Systematic Coronary Risk Estimation
<b>SRAA</b>	: Système Rénine Angiotensine-Aldostérone
<b>TACFA</b>	: Tachyarythmie Complète par Fibrillation Auriculaire
<b>TDM</b>	: Tomodensitométrie
<b>TEO</b>	: Test d'Évaluation de l'Observance
<b>VES</b>	: Volume d'Ejection Systolique
<b>VG</b>	: Ventricule Gauche



# LISTE DES FIGURES

<b>Figure 1 :</b> Appareil d'auto mesure de la pression artérielle Omron BP5250.....	15
<b>Figure 2 :</b> Appareil mesure ambulatoire de la pression artérielle A&D TM-2441 .....	16
<b>Figure 3 :</b> Tracé de MAPA montrant une HTA systolo-diastolique .....	16
<b>Figure 4 :</b> Aspect écho cardiographique d'une cardiopathie hypertensive et d'une sténose aortique sévère.....	23
<b>Figure 5 :</b> La TDM cérébrale sans contraste montrant une hémorragie intracérébrale aiguë centrée dans les noyaux gris centraux de l'hémisphère gauche avec hémorragie intraventriculaire (Flèche). .....	25
<b>Figure 6 :</b> Signes caractéristiques de la rétinopathie HTA au fond d'œil : Hémorragies en flammèches, exsudats lipidiques, exsudats mous [42]......	26
<b>Figure 7 :</b> Carte géographique de la région de Ziguinchor .....	67
<b>Figure 8 :</b> Carte de localisation de la ville de Ziguinchor .....	68
<b>Figure 9 :</b> Hôpital de la paix de Ziguinchor vue de face .....	70
<b>Figure 10 :</b> Répartition des patients selon le sexe ( $n = 103$ ) .....	79
<b>Figure 11 :</b> Répartition des patients en fonction des différentes classes d'âge ( $n = 103$ ) .....	80
<b>Figure 12 :</b> Répartition des patients en fonction de la zone d'habitation ( $n = 103$ ).....	81
<b>Figure 13 :</b> Répartition des patients selon le niveau socio-économique .....	86
<b>Figure 14 :</b> Répartition des patients en fonction de l'IMC ( $n = 103$ ) .....	89
<b>Figure 15 :</b> Durée du traitement de l'HTA selon les patients .....	90
<b>Figure 16 :</b> Répartition des patients en fonction du niveau d'observance thérapeutique selon Girerd ( $n = 103$ ).....	93
<b>Figure 17 :</b> Rupture thérapeutique selon les patients ( $n = 103$ ) .....	95



# LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau I :</b> Classification des pressions artérielles mesurées en cabinet médical et définition des grades d'hypertension artérielle (ESC/ESH 2018) /OMS .....	5
<b>Tableau II :</b> Définitions de l'hypertension artérielle selon les niveaux de pression artérielle mesurée au cabinet médical, par automesure et par mesure ambulatoire. ....	17
<b>Tableau III :</b> Stratification du risque cardiovasculaire en fonction du niveau de la pression artérielle et des facteurs de risque associés .....	20
<b>Tableau IV :</b> Catégories des risques cardiovasculaires sur dix ans selon SCORE - ESC/ESH 2018.....	21
<b>Tableau V :</b> Effets secondaires des IEC.....	32
<b>Tableau VI :</b> Effets secondaires des ARA2 .....	323
<b>Tableau VII :</b> Effets secondaires des ICa .....	34
<b>Tableau VIII :</b> Effets secondaires des diurétiques.....	35
<b>Tableau IX :</b> Effets indésirables des bêtabloquants .....	37
<b>Tableau X :</b> Choix du traitement antihypertenseur en cas de situations particulières .....	51
<b>Tableau XI :</b> Test d'évaluation de l'observance thérapeutique selon Girerd.....	55
<b>Tableau XII :</b> Répartition des patients en fonction des différents départements.....	81
<b>Tableau XIII :</b> Répartition des patients en fonction de la distance de l'hôpital .....	82
<b>Tableau XIV :</b> Répartition des patients en fonction du statut matrimonial .....	82
<b>Tableau XV :</b> Répartition des patients en fonction du niveau de scolarisation .....	83
<b>Tableau XVI :</b> Répartition des patients selon les différentes activités professionnelles .....	84
<b>Tableau XVII :</b> Répartition des différentes sources de revenu de nos patients.....	84
<b>Tableau XVIII :</b> Répartition des patients selon la prise en charge des soins .....	85
<b>Tableau XIX :</b> Répartition des patients selon l'ancienneté de l'HTA .....	87
<b>Tableau XX :</b> Répartition des patients selon les différentes complications de l'HTA .....	87
<b>Tableau XXI :</b> Répartition des patients selon les autres facteurs de risque cardiovasculaire. ....	88
<b>Tableau XXII :</b> Répartition des différentes sources d'informations .....	90
<b>Tableau XXIII :</b> Répartition des différentes classes d'antihypertenseurs prescrit .....	91
<b>Tableau XXIV :</b> Répartition des patients selon le nombre d'antihypertenseurs utilisés .....	92
<b>Tableau XXV :</b> Répartition des patients en fonction du nombre de comprimés d'antihypertenseurs par jour.....	92
<b>Tableau XXVI :</b> Raisons de mauvaise observance en fonction du test d'évaluation de l'observance de Girerd .....	94
<b>Tableau XXVII :</b> Les différents motifs de retard de prise du traitement antihypertenseur ....	94



<b>Tableau XXVIII</b> : Les différents motifs de panne de médicament .....	94
<b>Tableau XXIX</b> : Motifs d'arrêt du traitement antihypertenseur .....	96
<b>Tableau XXX</b> : Observance par rapport à la tranche d'âge .....	96
<b>Tableau XXXI</b> : Observance selon le sexe .....	97
<b>Tableau XXXII</b> : Observance selon le niveau de scolarisation .....	98
<b>Tableau XXXIII</b> : Observance en fonction de la profession .....	99
<b>Tableau XXXIV</b> : Observance selon la prise en charge .....	100
<b>Tableau XXXV</b> : Observance selon le niveau socio-économique .....	100
<b>Tableau XXXVI</b> : Observance selon l'ancienneté de l'HTA .....	101
<b>Tableau XXXVII</b> : Observance selon l'existence de complication de l'HTA .....	102
<b>Tableau XXXVIII</b> : Observance et l'existence d'une hypercholestérolémie.....	102
<b>Tableau XXXIX</b> : Observance et nombre de comprimés d'antihypertenseur.....	103
<b>Tableau XL</b> : Observance et cout moyen de l'ordonnance antihypertenseur.....	104
<b>Tableau XLI</b> : Observance et information sur la maladie .....	104
<b>Tableau XLII</b> : Observance et connaissance de la durée du traitement antihypertenseur....	105
<b>Tableau XLIII</b> : Observance et contrôle de la tension artérielle .....	106



# TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	1
PREMIÈRE PARTIE : RAPPELS.....	4
CHAPITRE 1 : GÉNÉRALITÉS SUR L'HTA.....	5
I. DÉFINITION ET CLASSIFICATIONS.....	5
II. ÉPIDÉMIOLOGIE.....	6
II.1 Prévalence de l'hypertension artérielle dans le monde.....	6
II.2 Prévalence de l'hypertension artérielle au Sénégal.....	7
II.3 Problématique du contrôle de l'HTA.....	8
III. DÉTERMINANTS DE LA PA.....	8
IV. MÉCANISMES DE RÉGULATION DE LA PRESSION ARTÉRIELLE.....	9
IV.1 Régulation à court terme.....	9
IV.1.1 Le système des barorécepteurs.....	9
IV.1.2 Le Système des chémorécepteurs.....	10
V. ASPECTS CLINIQUES DE L'HTA.....	11
V.1 Circonstances de découverte.....	11
V.2 Diagnostic positif.....	11
V.2.1 Mesure conventionnelle de la PA au cabinet.....	12
V.2.1.1 Technique.....	12
V.2.1.2 Précaution d'emploi.....	13
V.2.2 L'automesure tensionnelle.....	14
V.2.3 Mesure ambulatoire de la pression artérielle.....	15
V.3 Évaluation initiale.....	17
V.3.1 Interrogatoire.....	17
V.3.2 Examen clinique.....	18
V.3.3 Examens paracliniques.....	18
V.3.4 Évaluation du risque cardiovasculaire global.....	19
V.4 Complications de l'HTA.....	22
V.4.1 Complications cardiovasculaires.....	22
V.4.2 Complications neurosensorielles.....	23
V.4.3 Conséquences rénales.....	26
V.5 Diagnostic étiologique.....	27
V.5.1 Hypertension essentielle.....	27
V.5.2 Hypertension secondaire.....	27
VI. TRAITEMENT.....	28
VI.1 Objectifs.....	28
VI.2 Moyens.....	29
VI.2.1 Mesures hygiéno-diététiques.....	29
VI.2.2 Les Antihypertenseurs.....	31
VI.2.2.1 Inhibiteurs du système rénine-angiotensine (inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine et inhibiteurs des récepteurs de l'angiotensine).....	31
VI.2.2.2 Inhibiteurs calciques.....	33
VI.2.2.3 Diurétique de type thiazidique et apparentés :.....	34
VI.2.2.4 Les bêtabloquants.....	36
VI.2.2.5 Autres antihypertenseurs.....	38
VI.2.2.6 Les associations.....	38
VI.2.3 Traitements interventionnels.....	39



VI.2.3.1 La dénervation rénale.....	39
VI.2.3.2 La barostimulation carotidienne.....	39
VI.2.4 Traitement adjuvant.....	40
VI.3 Stratégies thérapeutiques et choix des médicaments.....	41
VI.3.1 Plan de soin initial (6 premiers mois).....	41
VI.3.1.1 Consultation d'annonce.....	41
VI.3.1.2 Mettre en place les mesures hygiéno-diététiques et leur suivi.....	44
VI.3.1.3 Obtenir un contrôle de la pression artérielle dans les 6 premiers mois.....	44
VI.3.1.3.1 Planification et objectif.....	44
VI.3.1.3.2 Individualiser le choix du premier traitement antihypertenseur.....	45
VI.3.1.3.3 Adaptation du traitement au cours des 6 premiers mois.....	46
VI.3.1.3.4 S'assurer de la bonne tolérance.....	47
VI.3.1.3.5 Autres traitements pharmacologiques du risque cardiovasculaire global.....	47
VI.3.2 Plan de soin à long terme après 6 mois.....	48
VI.3.2.1 En cas d'HTA contrôlée.....	48
VI.3.2.2 En cas d'HTA non contrôlée.....	49
VI.3.2.2.1 Vérification du contrôle tensionnel en dehors du cabinet médical.....	49
VI.3.2.2.2 Réévaluation de l'efficacité, des facteurs de résistance et de la tolérance du traitement antihypertenseur.....	49
CHAPITRE 2 : OBSERVANCE THERAPEUTIQUE.....	52
I. DÉFINITION :.....	52
II. MÉTHODES D'ÉVALUATION.....	52
II.1 Méthodes directes.....	52
II.1.1 Dosage biologique des médicaments.....	52
II.1.2 Utilisations de marqueurs.....	53
II.1.3 Mesure de l'effet biologique du traitement.....	53
II.1.4 L'observation directe : « Directly Observed Therapy » (DOT).....	54
II.2 Méthodes indirectes.....	54
II.2.1 L'interrogatoire et le questionnaire.....	54
II.2.1.1 Échelle de Girerd ou Test d'évaluation de l'observance (TEO).....	54
II.2.1.2 Morisky Medication Adherence Scale (MMAS).....	55
II.2.1.3 Brief medication questionnaire (BMQ).....	56
II.2.1.4 Eval-Obs et Flash-Observance.....	56
II.2.2 Décompte des comprimés restants.....	57
II.2.3 Les piluliers électroniques.....	57
II.2.4 Renouvellements des ordonnances.....	58
III. DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES DE L'OBSERVANCE THÉRAPEUTIQUE DES HYPERTENDUS.....	58
IV. DÉTERMINANTS DE L'OBSERVANCE.....	59
IV.1 Déterminants liés au patient.....	59
IV.1.1 Âge.....	59
IV.1.2 Sexe.....	60
IV.1.3 Niveau socio-économique.....	60
IV.2 Déterminants liés aux traitements.....	60
IV.2.1 Schéma thérapeutique.....	60
IV.2.2 Effets secondaires.....	61
IV.2.3 Efficacité du traitement.....	61
IV.2.4 Durée du traitement.....	61
IV.3 Déterminant liés aux prescripteurs.....	62
IV.3.1 Relation médecin-patient.....	62



IV.3.2 Convictions .....	62
IV.4 Déterminants liés à la maladie .....	62
V. CONSÉQUENCES DE LA NON OBSERVANCE .....	63
DEUXIÈME PARTIE : NOTRE ÉTUDE .....	65
I. OBJECTIFS DE NOTRE ÉTUDE.....	66
I.1 Objectif général.....	66
I.2 Objectifs spécifiques.....	66
II. CADRE DE L'ÉTUDE .....	66
III. MÉTHODOLOGIE.....	72
III.1 Type et période d'étude .....	72
III.2 Population d'étude .....	73
III.3 Paramètres étudiés .....	73
III.4 Définition opérationnelle des variables .....	74
III.5 Outils et procédures de collecte des données.....	77
III.6 Analyse des données .....	78
IV. RÉSULTATS .....	79
IV.1 Description de l'échantillon.....	79
IV.1.1 Données socio-démographiques .....	79
IV.1.1.1 Sexe.....	79
IV.1.1.2 Âge.....	80
IV.1.1.3 Localité d'origine .....	80
IV.1.1.3.1 Lieux d'habitation .....	80
IV.1.1.3.2 Distance de l'hôpital.....	82
IV.1.1.4 Statut matrimonial.....	82
IV.1.1.5 Régime matrimonial.....	82
IV.1.1.6 Scolarisation .....	83
IV.1.1.7 Profession .....	83
IV.1.1.8 Source de revenu personnel .....	84
IV.1.1.9 Prise en charge des soins (Achats des médicaments).....	85
IV.1.1.10 Niveau socio-économique .....	85
IV.1.1.11 Coût moyen du transport .....	86
IV.1.2 Les antécédents et les facteurs de risque associés .....	86
IV.1.2.1 Ancienneté de l'HTA .....	86
IV.1.2.2 Complications de l'HTA.....	87
IV.1.2.3 Autres facteurs de risque cardiovasculaire.....	87
IV.1.3 Données examen physique .....	88
IV.1.3.1 Pression artérielle.....	88
IV.1.3.2 Indice de masse corporelle.....	88
IV.1.4 Informations reçues concernant l'HTA .....	89
IV.1.5 Connaissance de la durée du traitement de l'hypertension artérielle .....	90
IV.1.6 Traitement .....	91
IV.1.6.1 Antihypertenseurs .....	91
IV.1.6.2 Nombre de comprimés d'antihypertenseurs.....	92
IV.1.6.3 Coût .....	92
IV.2 Analyse de l'observance .....	93
IV.2.1 Données sur l'observance du traitement de l'HTA .....	93
IV.2.1.1 Niveau d'observance.....	93
IV.2.1.2 Rupture thérapeutique .....	95
IV.2.2 Observance selon l'âge.....	96
IV.2.3 Observance selon le sexe.....	96



IV.2.4	Observance selon la scolarisation.....	97
IV.2.5	Observance selon la profession .....	98
IV.2.6	Observance selon la prise en charge financière.....	99
IV.2.7	Observance selon le niveau socio-économique .....	100
IV.2.8	Observance selon l'ancienneté de l'HTA.....	101
IV.2.9	Observance selon l'existence de complication de l'HTA .....	101
IV.2.10	Observance et Hypercholestérolémie .....	102
IV.2.11	Observance et nombre de comprimés antihypertenseur .....	103
IV.2.12	Observance et coût de l'ordonnance.....	103
IV.2.13	Observance et connaissance de la maladie .....	104
IV.2.14	Observance et connaissance de la durée du traitement.....	105
IV.2.15	Observance et contrôle de la TA .....	105
V.	DISCUSSION .....	107
V.1	Méthodologie et limites .....	107
V.2	Caractéristiques générales de la population d'étude :.....	107
V.2.1	Données socio-démographiques .....	107
V.2.1.1	L'âge et le sexe .....	107
V.2.1.2	Scolarisation .....	108
V.2.2	Données socio-économiques et de la prise en charge du traitement .....	108
V.2.2.1	Niveau socio-économique.....	108
V.2.2.2	Coût de l'ordonnance .....	109
V.3	Observance du traitement .....	109
V.4	Déterminants de l'observance.....	111
V.4.1	L'âge .....	111
V.4.2	Le sexe .....	111
V.4.3	La scolarisation.....	112
V.4.4	Prise en charge du traitement .....	113
V.4.5	Le niveau socio-économique .....	113
V.4.6	L'ancienneté de l'HTA.....	113
V.4.7	Les complications.....	114
V.4.8	Hypercholestérolémie.....	114
V.4.9	Coût du traitement .....	115
V.4.10	La connaissance de la maladie .....	115
V.4.11	Contrôle de la tension artérielle.....	116
	CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS .....	118
	CONCLUSION .....	119
	RECOMMANDATIONS.....	122
	RÉFÉRENCES.....	123
	ANNEXES .....	140



# **INTRODUCTION**

L'hypertension artérielle (HTA) constitue un problème majeur de sante publique dans le monde. Elle l'est particulièrement dans les pays en développement, sous l'effet d'une véritable transition épidémiologique [1].

Au niveau mondial, la prévalence de l'hypertension artérielle (tension systolique et/ou diastolique égale ou supérieure à 140/90 mmHg) chez les adultes de 18 ans et plus était d'environ 22 % en 2014 [2]. Elle touche aujourd'hui près de 1,2 milliard de personnes dans le monde [3,4]. Son évolution est souvent « silencieuse » et peut aboutir à de graves maladies cardiovasculaires [3]. L'hypertension artérielle est, en effet, la première cause de morbi-mortalité dans le monde, responsable de près de 10 millions de décès par an. Elle est le principal facteur de risque d'infarctus et d'AVC [3]. L'insuffisance cardiaque (IC), l'artériopathie des membres inférieurs, la maladie rénale, la démence, l'hémorragie rétinienne et la déficience visuelle font partie de ses complications [3].

Un traitement adéquat de l'hypertension artérielle abaisse le risque cardiovasculaire. Malgré des molécules et combinaisons thérapeutiques efficaces, le bénéfice du traitement reste peu optimal du fait du problème de l'observance du traitement.

Comme dans toute autre affection chronique, l'observance des traitements médicamenteux est un sujet qui prend une importance majeure dans la qualité de la prise en charge. La mauvaise observance a des conséquences variées, mais toujours péjoratives, sur la qualité des traitements, leur efficacité, leurs effets indésirables, à titre individuel mais aussi collectif et sociétal [5]. On estime que la mauvaise observance du traitement antihypertenseur majorerait de 30 % le risque d'événement cardiovasculaire [3].

Ceci s'explique par le mauvais contrôle des chiffres de pression artérielle que cette mauvaise observance engendre. Dans le monde 25 à 30 % des patients hypertendus sont contrôlés [6] et seuls 2,8 % sont contrôlés au Sénégal [7].

Peu d'études sur l'observance thérapeutique aux antihypertenseurs ont été réalisées au Sénégal et à notre connaissance aucune n'a été réalisée à Ziguinchor. Il nous a donc paru opportun de mener un travail dont l'objectif principal était d'évaluer l'observance du traitement anti-hypertenseur chez des patients suivis en ambulatoire au service de cardiologie de l'hôpital de la Paix de Ziguinchor.

Les objectifs spécifiques étaient les suivants :

- Déterminer la proportion des patients non observants du traitement médicamenteux anti hypertenseur.
- Identifier les facteurs associés à une mauvaise observance du traitement médicamenteux anti hypertenseur.
- Déterminer l'impact de la mauvaise observance dans le contrôle des chiffres tensionnels.

Dans la première partie de ce travail, nous procéderons à un rappel sur l'hypertension artérielle et sur l'observance thérapeutique.

Dans la deuxième partie consacrée à notre étude, nous exposerons notre cadre d'étude la méthodologie et les résultats. Enfin nous discuterons les résultats et formulerons quelques recommandations.

# **PREMIÈRE PARTIE : RAPPELS**

## CHAPITRE 1 : GÉNÉRALITÉS SUR L'HTA

### I. DÉFINITION ET CLASSIFICATIONS

L'hypertension artérielle est définie de façon consensuelle par une pression artérielle systolique (PAS) supérieure ou égale à 140 mmHg et/ou une pression artérielle diastolique (PAD) supérieure ou égale à 90 mmHg mesurées au cabinet du médecin. Une moyenne des mesures ambulatoires de la pression artérielle (MAPA) sur 24 heures supérieure ou égale à 130/80 mmHg (supérieure ou égale à 135/85 pour la moyenne pendant la période diurne) ou des automesures tensionnelles, réalisées par le patient à domicile, supérieures ou égales à 135/85 mmHg définissent également l'HTA [8].

La classification de la PA selon l'OMS et adaptée par l'European Society Hypertension/European Society of Cardiology (ESH/ESC) selon le niveau de la PA est la suivante [9] :

**Tableau I :** Classification des pressions artérielles mesurées au cabinet médical et définition des grades d'hypertension artérielle (ESC/ESH 2018) /OMS

Classification de la PA	PA systolique (mmHg)		PA diastolique (mmHg)
Optimale	< 120	Et	< 80
Normale	120 – 129	Et/ou	80 – 84
Normale haute	130 – 139	Et/ou	85 – 89
HTA de grade I	140 – 159	Et/ou	90 – 99
HTA de grade II	160 – 179	Et/ou	100 – 109
HTA de grade III	> 180	Et/ou	> 110
HTA systolique isolée	> 140	Et	< 90

Selon l'étiologie, on distingue l'HTA essentielle et celle secondaire.

## II. ÉPIDÉMIOLOGIE

### II.1 Prévalence de l'hypertension artérielle dans le monde

L'hypertension artérielle touche aujourd'hui près de 1,2 milliard de personnes et est la première cause de morbi-mortalité dans le monde, responsable de près de 10 millions de décès par an [3].

Dans toutes les régions de l'OMS, la prévalence de l'hypertension artérielle était la plus élevée en Afrique, avec 30 % pour tous les adultes confondus. La prévalence la plus faible de l'hypertension artérielle était dans la Région des Amériques, avec 18 %. Dans cette région, la prévalence était plus élevée chez les hommes (21 %) que chez les femmes (16 %). Dans toutes les régions de l'OMS, les hommes ont une prévalence légèrement plus élevée de l'hypertension artérielle que les femmes [2].

En général, la prévalence de l'hypertension artérielle était plus élevée dans les pays à faible revenu par rapport aux pays à revenu intermédiaire et à revenu élevé en 2014 [2].

15 millions de personnes sont hypertendues en France, soit 30 % des adultes [10]. 50 % des personnes âgées de plus de 65 ans sont hypertendues [10].

Selon l'organisme national de statistique au Canada, 1 Canadien sur 4 soit 24 % des hommes et 23 % des femmes souffre d'hypertension artérielle [11].

L'Afrique Sub-Saharienne présente des prévalences élevées d'HTA parmi les adultes âgés de 18 ans et plus, variant entre 16 % et 40 %. Cette prévalence dépasse 60 % chez les personnes âgées de 65 ans et plus dans certaines études [12].

La prévalence de l'hypertension artérielle (HTA) en population générale au Togo en 2010 était de 19 % [13]. Au Burkina selon l'enquête STEPS de 2013, la prévalence de l'HTA était de 17,6 % au sein de la population de 25 à 64 ans [14]. Au Bénin l'enquête STEPS de 2015 trouvait une prévalence de 25,9 % chez les

adultes de 18 à 69ans [15]. Au Maroc 33,6 % des marocains de 20 ans et plus présentent une hypertension artérielle [16].

De nombreux facteurs modifiables contribuent aux forts taux de prévalence de l'hypertension artérielle : la consommation d'aliments contenant trop de sel et de graisses, la consommation insuffisante de fruits et légumes, le surpoids et l'obésité, l'usage nocif de l'alcool, la sédentarité, le stress, les déterminants socioéconomiques et les difficultés d'accès aux soins de santé [2].

Le nombre d'adultes souffrant d'hypertension en 2025 devrait augmenter d'environ 60 % pour atteindre un total de 1,56 milliard [17]. Elle atteindrait de 150 millions de sujets en 2025 en Afrique sub-saharienne [18].

## **II.2 Prévalence de l'hypertension artérielle au Sénégal**

Au Sénégal selon une étude menée à Dakar en 2009, la prévalence de l'hypertension artérielle était de 27,50 %. Un peu plus d'un quart des individus atteints d'hypertension savaient qu'ils souffraient de ce problème de santé, et 61 % des personnes informées disaient suivre un traitement antihypertenseur. Cependant, parmi les personnes disant suivre un traitement, à peine 32 % avaient une pression artérielle contrôlée, soit moins de 6 % de l'ensemble des personnes atteintes d'hypertension [19].

Une étude en 2010 sur la population autochtone de la ville de Saint-Louis montrait une prévalence 46,0 % d'hypertension artérielle [20].

En 2011 dans les communautés rurales de Labgar et Lougré Thioly, situées respectivement dans les régions de Louga et Matam et dans la zone agropastorale au nord centre du Sénégal, une étude retrouvait une prévalence globale de l'HTA de 23,4 %, avec une différence entre hommes (24,9 %) et femmes (22,4 %) [21].

Selon l'enquête STEPS 2015 menée par l'agence nationale de la statistique et de la démographie (ANDS), la prévalence globale de l'hypertension artérielle dans notre population d'étude est de 29,8 % [7].

### **II.3 Problématique du contrôle de l'HTA**

Le nombre de personnes souffrant d'hypertension artérielle non contrôlée a augmenté dans le monde entier [2]. À l'échelle mondiale le bon contrôle de l'HTA reste une véritable problématique [2]. En effet, seulement 25 à 30 % des patients hypertendus dans le monde sont bien contrôlés par leur traitement antihypertenseur [6].

En 2010, seul 13,8 % des patients hypertendus avaient une pression artérielle contrôlée dans le monde [22].

En France selon l'enquête FLASH 2015 le contrôle tensionnel était de 55,4 % chez les hypertendus traités [23].

En Afrique sub-saharienne seulement 7 % des sujets hypertendus avaient une pression artérielle contrôlée [24].

Au Burkina, parmi les hypertendus connus et sous traitement antihypertenseur seulement 38,8 % avaient une pression artérielle normalisée [14]. Seuls 2,7 % avaient leur pression artérielle normalisée parmi ceux qui étaient sous traitement au Togo [13].

Au Sénégal, selon une étude menée en 2009 par Macia et al [19], le taux de contrôle de l'HTA était de 5,45 % chez les patients hypertendus. L'enquête STEPS 2015 trouvaient 2,8 % de patients hypertendus contrôlés au Sénégal [7]. En 2018 Aw et al. [25] trouvaient que 27,20 % des patients hypertendus étaient contrôlés.

### **III. DÉTERMINANTS DE LA PRESSION ARTERIELLE**

La PA est la force exercée par le sang sur la paroi des artères. Elle est déterminée comme suit selon la loi de Poiseuille :

**PA = Qc (débit cardiaque) × RPT (résistances périphériques totales).**

Le débit cardiaque est fonction du produit du volume d'éjection systolique (VES) par

la fréquence cardiaque (FC) [26].

**Les RPT** = résistances périphériques totales qui dépendent à la fois de la Viscosité sanguine et de la Vasomotricité.

Ainsi, on obtient la formule suivante :  $PA = Qc \times RPT = (VES \times FC) RPT$

Toute variation de l'un des facteurs peut, en l'absence d'une diminution compensatoire de l'autre, entraîner une variation de la pression artérielle.

Des mécanismes de régulation du débit cardiaque et des résistances périphériques sont impliqués dans la genèse et ou l'entretien de l'HTA essentielle.

## **IV. MÉCANISMES DE RÉGULATION DE LA PRESSION ARTÉRIELLE**

Plusieurs mécanismes entrent en jeu dans l'apparition d'une HTA, seuls ou en association. La régulation de la PA se fait à plusieurs niveaux qui interagissent à différents moments [26].

### **IV.1 Régulation à court terme**

#### **IV.1.1 Le système des barorécepteurs**

La principale régulation de la PA à court terme se fait grâce au système nerveux autonome et aux barorécepteurs.

Deux types de récepteurs composent ce système :

- les récepteurs dits « de basse pression » nommés « récepteurs cardiopulmonaires »
- les récepteurs sinocarotidiens dits « de haute pression ».

Il existe deux types de systèmes Baroréflexe :

- Le système baroréflexe à haute pression qui est stimulé par des mécanorécepteurs sensibles à l'étirement de la paroi du vaisseau et qui sont des terminaisons sensibles localisées dans la paroi artérielle carotidienne et de l'arc aortique.
- Le système baroréflexe à basse pression possède des barorécepteurs localisés dans la paroi des oreillettes et de l'artère pulmonaire.

Les neurones de ces barorécepteurs ont un relais dans le noyau du tractus solitaire (NTS) situé dans le bulbe. Ils agissent sur le cœur et les vaisseaux, à travers le système sympathique et le système parasympathique.

#### IV.1.2 Le Système des chémorécepteurs

Les chémorécepteurs ont un rôle mineur dans le contrôle de la PA dans des conditions physiologiques, leur premier rôle est dans la régulation de la fonction respiratoire. Il existe :

- **Les chémorécepteurs périphériques**, répondant essentiellement aux phénomènes hypoxiques, sont présents au sein des bifurcations carotidiennes mais aussi dans la paroi aortique. Leurs terminaisons nerveuses sont situées dans les centres respiratoires mais aussi dans le centre vasomoteur présent dans la substance réticulée du bulbe et du tiers inférieur du pont.
- **Les chémorécepteurs centraux** à l'inverse, sont localisés dans le tronc cérébral et sont sensibles principalement à l'hypercapnie [26].

#### IV.2 Régulation à moyen et à long termes

L'augmentation de la volémie élève la PA selon un double mécanisme :

- Un mécanisme hémodynamique par augmentation de la précharge donc du débit cardiaque et ensuite de la PA

- Un mécanisme hormonal relié à la sécrétion du facteur natriurétique qui augmente les résistances périphériques.

L'hormone antidiurétique (ADH) va maintenir la natrémie de manière constante et ainsi moduler la volémie.

Les reins sont responsables de la régulation hormonale qui comprend le système rénine angiotensine-aldostérone (SRAA) et l'hormone antidiurétique (ADH), aussi appelée vasopressine. Ce contrôle de la PA passe par le contrôle de l'excrétion sodée via divers mécanismes :

- la sécrétion hormonale agissant sur la natriurèse : prostaglandines, angiotensine II... etc. ;
- le contrôle tubulo-glomérulaire de la sécrétion sodée ;
- le contrôle de facteurs intervenant dans l'équilibre hydrosodés : aldostérone, ADH, angiotensine II, etc. [26].

## **V. ASPECTS CLINIQUES DE L'HTA**

### **V.1 Circonstances de découverte [27]**

Le plus souvent, l'HTA est latente car le plus souvent asymptomatique. Les circonstances de découverte fréquemment rencontrées sont :

- La découverte fortuite au cours d'un examen systématique
- Lors de manifestations neurosensorielles réalisant le « Brightisme de DIEULAFOY » : céphalées, vertiges, acouphènes, phosphènes.
- Les complications : cardiaques, vasculaires, neurologiques, oculaires et rénales.

### **V.2 Diagnostic positif**

Le diagnostic positif de l'HTA se résume à la mise en évidence d'une PA élevée en respectant certaines conditions. Pour cela trois méthodes sont recommandées :

les mesures en clinique, le monitoring ambulatoire de la pression artérielle (MAPA) ainsi que la mesure de la pression artérielle à domicile [28].

### **V.2.1 Mesure conventionnelle de la pression artérielle au cabinet**

C'est la mesure de référence et la plus ancienne. Elle repose sur l'auscultation des bruits artériels de Korotkov [29].

Le manomètre à mercure constitue encore l'instrument de référence. En raison de l'interdiction du mercure, ces manomètres sont progressivement retirés. La précision du manomètre à mercure est de 2 mmHg. Le sphygmomanomètre anéroïde est moins précis (5 mmHg) [30].

Les recommandations françaises acceptent l'emploi des appareils électroniques homologués en lieu et place de la méthode auscultatoire [29].

#### **V.2.1.1 Technique [30]**

La mesure de la PA se fait après 5 minutes de repos dans une pièce normalement chauffée, 30 minutes après un exercice physique et une heure après avoir bu un café ou un produit contenant de la caféine ou toute autre substance stimulante, la vessie vide, en position couchée ou assise mais toujours la même. L'avant-bras doit être en position demi-fléchi. Après repérage par palpation de l'artère humérale, le brassard de taille adaptée au calibre du bras est mis en place. Il doit être bien ajusté et placé de telle sorte que :

- le centre de la poche gonflable soit appliqué sur le battement huméral
- le bord inférieur du brassard soit au moins à 2,5 cm (2 travers de doigt) au-dessus de la fossette antécubitale.

Repérer par la palpation l'artère humérale au niveau de la fossette antécubitale et poser le pavillon du stéthoscope sur le battement artériel en appuyant le moins

possible. Par ailleurs, le stéthoscope ne doit toucher ni les tubulures, ni le brassard sous lequel il ne doit jamais être placé, afin d'éviter la perception de bruits parasites. Lorsque le stéthoscope est en place, le brassard est gonflé à 30 mmHg au-dessus du point de disparition du pouls radial. On dégonfle ensuite de 2 à 3 mmHg/seconde, une déflation plus rapide ou plus lente étant source d'erreurs.

La PAS correspond à la phase 1 des bruits de Korotkoff (apparition des bruits de l'onde systolique à la méthode auscultatoire) et la PAD correspond à la phase 5 (disparition des bruits de l'onde systolique cœur à la méthode auscultatoire). Pour chaque patient, il convient d'exprimer les résultats par la moyenne de deux mesures qui auront été effectuées à plus de trois minutes d'intervalle. Il convient également de mesurer la PA aux deux bras lors de la première visite pour ne pas méconnaître une anisotension qui pourrait traduire une sténose de l'artère sous-clavière ou humérale (Figures 3-6).

La mesure de la PA est aussi effectuée en position debout après 1, 3 et 5 minutes d'orthostatisme, pour rechercher une hypotension orthostatique.

### **V.2.1.2 Précaution d'emploi**

Les inconvénients de la mesure clinique de la PA sont :

- la réaction d'alarme (effet blouse blanche) fréquente puisque concernant environ 20 % des malades traités pour hypertension
- les erreurs de lecture dépendantes de l'opérateur
- les erreurs liées à des appareillages non adaptés, défectueux ou non-étalonnés
- les erreurs liées au patient lui-même notamment chez le patient âgé et vasculaire dont les artères humérales sont calcifiées et incompressibles [30].

## V.2.2 L'automesure tensionnelle

La Société Française d'HTA définit l'automesure comme étant la mesure de la PA par le sujet lui-même, conscient et volontaire. Elle fournit des informations complémentaires à la mesure conventionnelle pour les décisions diagnostiques et thérapeutiques. Elle n'est pas affectée par l'effet blouse blanche (réaction d'alarme) [30]. La plupart des appareils d'automesure utilisent un brassard placé sur le bras ou le poignet. Pour ce dernier site, les positions du poignet et de la main peuvent constituer des causes d'erreurs importantes [30]. L'exactitude et la performance dans le temps des appareils utilisés doivent être vérifiées par rapport à d'autres appareils de mesure de la PA, soigneusement validés à l'aide de protocoles standardisés. L'AFSSAPS utilise deux protocoles de validation et propose une liste exhaustive des appareils validés sur son site internet : <http://afssaps.santé.fr>. Les recommandations détaillées concernant l'automesure peuvent être retrouvées sur le site : [www.automesure.com](http://www.automesure.com). La préférence revient au tensiomètre avec brassard huméral car les appareils au poignet peuvent être source de mesures erronées si la position du patient n'est pas correcte. La technique de l'automesure doit être faite avec une méthodologie rigoureuse, comparable à celle mentionnée pour la pression de consultation [30].

Les valeurs seuils de normalité sont de 135/85 mmHg. La mesure à domicile devrait être réalisée sur une période de sept jours à raison de deux fois le matin et deux fois le soir, avant la prise de la médication chez le sujet traité. La moyenne est calculée en omettant les résultats de la première journée [28].



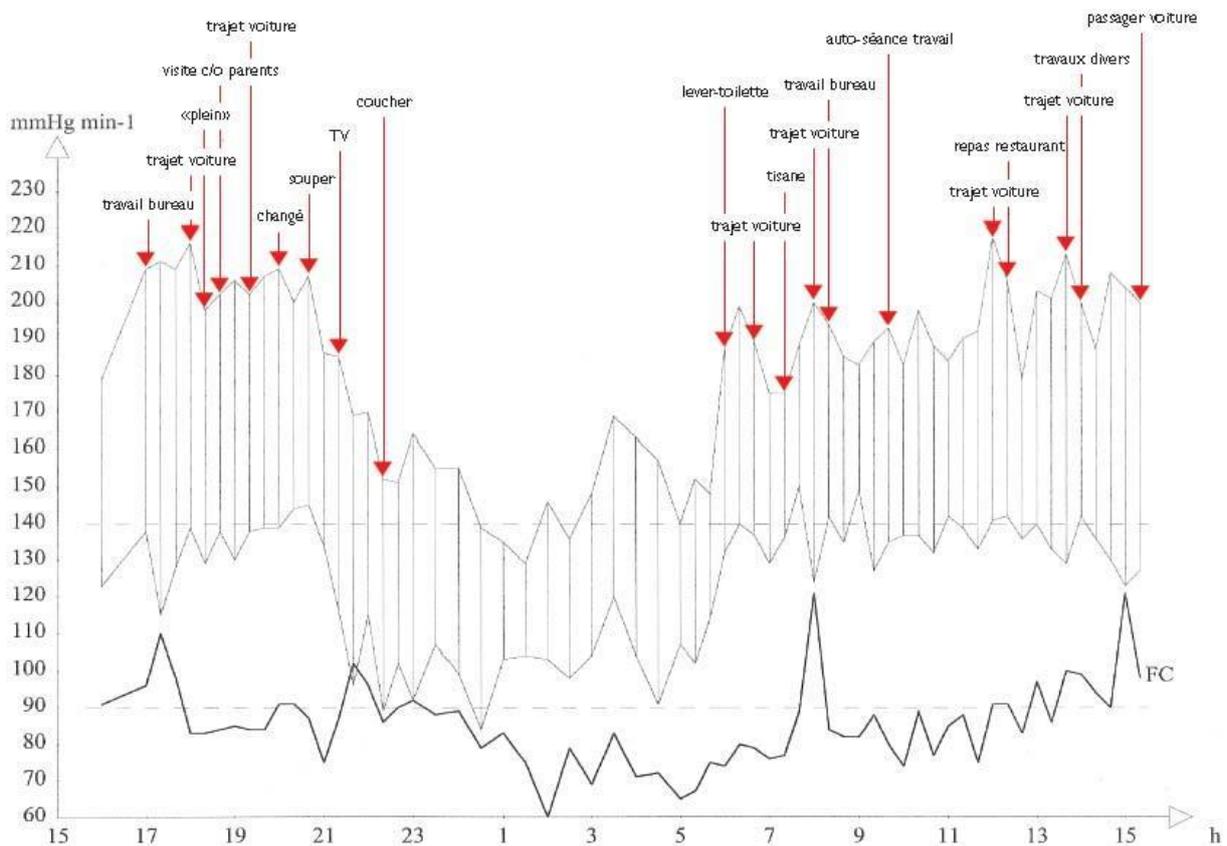
**Figure 1** : Appareil d'auto mesure de la pression artérielle Omron BP5250 [31].

### **V.2.3 Mesure ambulatoire de la pression artérielle**

Elle est réalisée à l'aide d'un appareil de mesure automatisé, qui utilise l'oscillométrie, et qui est porté à la taille par le patient. La mesure est réalisée sur une période de 24 heures durant laquelle les mesures sont généralement effectuées à toutes les 30 minutes durant la période de jour et, à toutes les heures durant la nuit. La moyenne des résultats durant la période de jour devrait être inférieure à 135/85 mmHg. La moyenne des résultats pour les 24 heures devrait être inférieure à 130/80 mmHg. Le MAPA devrait être réalisé lors d'une journée d'activités habituelles et un journal de bord devrait être utilisé pour noter les heures de sommeil et les événements particuliers (symptômes, efforts inhabituels etc.) [28].



**Figure 2 :** Appareil mesure ambulatoire de la pression artérielle A&D TM-2441 [31].



**Figure 3 :** Tracé de MAPA montrant une HTA systolo-diastolique [32].

Selon la méthode, la définition de l'HTA en chiffres peut être résumée comme suit.

**Tableau II :** Définitions de l'hypertension artérielle selon les niveaux de pression artérielle mesurée au cabinet médical, par automesure et par mesure ambulatoire [9].

Catégorie	PAS (mmHg)		PAD (mmHg)
Mesure au cabinet médical	≥ 140	Et/ou	≥ 90
Automesure	≥ 135	Et/ou	≥ 85
<b>MAPA</b>			
Journée	≥ 135	Et/ou	≥ 85
Nuit	≥ 120	Et/ou	≥ 70
24 heures	≥ 130	Et/ou	≥ 80

### V.3 Évaluation initiale

#### V.3.1 Interrogatoire

Il s'intéresse à plusieurs éléments permettant d'évaluer le niveau de risque du patient, rechercher une cause voire une complication. Il s'agit :

- ✓ de l'ancienneté de l'HTA et les valeurs antérieures, le traitement antihypertenseur antérieur
- ✓ de les facteurs de risque associés : dyslipidémie, diabète, tabagisme, antécédents familiaux cardiovasculaires précoces, habitudes alimentaires (graisses animales, sel, alcool), activité physique, obésité ou prise de poids, ronflement et apnée du sommeil
- ✓ des antécédents et symptômes évocateurs d'une atteinte des organes cibles :

- ATCD de maladie coronaire, d'insuffisance cardiaque, d'accident vasculaire cérébral, d'atteinte vasculaire périphérique, de néphropathie, histoire familiale de néphropathie (polykystose familiale) ou de polyendocrinopathies, maladie rénale, infections urinaires, hématurie, consommation d'antalgiques (néphropathie parenchymateuse), médicaments et substances : contraceptifs oraux (+++), réglisse et boissons anisées, carbénoxolone, gouttes nasales vasoconstrictrices, cocaïne, amphétamines, corticoïdes, AINS (+++), érythropoïétine, ciclosporine, dérivés de l'ergot,
- symptômes : cardiaques (palpitations, douleur thoracique, dyspnée), neurologiques (perte de connaissance...), évocateurs d'une HTA secondaire (triade de Ménard du phéochromocytome), faiblesse musculaire, tétanie (hyperaldostéronisme primaire) [33,34].

### **V.3.2 Examen clinique**

L'examen clinique de l'hypertendu est le plus souvent normal. Mais il est indispensable au début de la prise en charge car il oriente vers l'étiologie et au cours du suivi il permet le dépistage d'une complication [33].

### **V.3.3 Examens paracliniques**

Le bilan minimal recommandé par l'OMS est effectué chez tous les patients [35] :

- Électrocardiogramme 12 dérivations
- Hémoglobine et/ou hémocrite
- Glycémie à jeun et hémoglobine glyquée HbA1c
- Lipides sanguins : cholestérol total, cholestérol des LDL, cholestérol des HDL
- Triglycérides sanguins

- Kaliémie et natrémie
- Uricémie
- Créatininémie et débit de filtration glomérulaire
- Analyse d'urine : examen microscopique ; protéinurie a la bandelette ou, idéalement, rapport albumine/créatinine

Autres examens complémentaires non systématiques mais conseilles en fonction du contexte afin de dépister une atteinte infraclinique des organes cibles [27] :

- échocardiographie (HVG),
- écho-doppler carotidienne (augmentation de l'épaisseur intima-media),
- index de pression systolique (IPS),
- vitesse de l'onde de pouls si appareillage disponible (mesure de la rigidité artérielle),
- fond d'œil,
- $\beta$ -HCG en cas de suspicion de grossesse.

### **V.3.4 Évaluation du risque cardiovasculaire global**

On doit considérer le patient dans sa globalité et, c'est le risque CV global qui doit être pris en compte. Seule une faible proportion des patients hypertendus est caractérisée par une élévation isolée de la PA. La plupart présentent des facteurs de risque CV additionnels. De plus, PA élevée et facteurs de risque CV se potentialisent réciproquement, créant un risque total supérieur à la somme des risques CV individuels. La prise en charge thérapeutique est dépendante de la stratification du risque, car elle devra être plus agressive pour les patients à haut risque et associer, chez eux, plusieurs stratégies (traitement antihypertenseur, traitement hypolipidémiant...).

Les différents tableaux de classification de risque ne sont que des guides et doivent être interprétés à la lumière de la prise en charge du patient dans sa globalité. Les nouvelles recommandations n'ont pas fondamentalement changé la

stratification et continuent de classer les patients en fonction d'un risque faible, modéré, élevé ou très élevé de mortalité CV à 10 ans (tableau 3) [36].

**Tableau III :** Stratification du risque cardiovasculaire en fonction du niveau de la pression artérielle et des facteurs de risque associés

Autres FR, atteinte d'organe cible, maladie	PA (mmHg)			
	PA Normale haute PAS = 130- 139 ou PAD = 85-89	HTA de grade 1 PAS = 140- 159 ou PAD = 90-99	HTA de grade 2 PAS = 160- 179 ou PAD = 100- 109	HTA de grade 3 PAS ≥ 180 ou PAD ≥ 110
Pas de FR		Risque faible	Risque modéré	Risque élevé
1-2 FR	Risque faible	Risque modéré	Risque modéré à élevé	Risque élevé
≥ 3 FR	Risque faible à modéré	Risque modéré à élevé	Risque élevé	Risque élevé
AOC, IR stade 3, diabète	Risque modéré à élevé	Risque élevé	Risque élevé	Risque élevé à très élevé
Maladie CV symptomatique, IR stade ≥ 4 ou diabète avec AOC/FR	<b>Risque très élevé</b>	<b>Risque très élevé</b>	<b>Risque très élevé</b>	<b>Risque très élevé</b>

**FR :** facteur de risque, **PA :** pression artérielle, **PAS :** pression artérielle systolique, **PAD :** pression artérielle diastolique, **HTA :** hypertension artérielle, **AOC :** atteinte d'organe cible, **IR :** insuffisance rénale, **CV :** cardiovasculaire.

Les recommandations de la société européenne de cardiologie (ESC) 2018 insistent sur l'importance de prendre en considération les atteintes d'organes liées à l'HTA dans l'évaluation du risque cardiovasculaire des patients. En effet

l'inclusion des atteintes d'organes liées à l'HTA aide à identifier les patients hypertendus à haut risque ou à très haut risque CV qui pourraient sinon être mal classés comme présentant un niveau de risque inférieur par le tableau SCORE (tableau 4) [9,36].

**Tableau IV** : Catégories des risques cardiovasculaires sur dix ans selon SCORE  
- ESC/ESH 2018

<b>Risque cardiovasculaire à 10 ans (sur la base du système SCORE)</b>	
<b>Risque très élevé</b>	<p><b>Maladie cardiovasculaire avérée</b>  <b>Sur le plan clinique:</b> infarctus du myocarde aigu, syndrome coronarien aigu, revascularisation coronaire ou artérielle périphérique, accident vasculaire cérébral, accident ischémique transitoire, anévrisme aortique, artériopathie oblitérante des membres inférieurs</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>A l'imagerie:</b> plaque artérielle visible à l'angiographie ou à l'échographie (sténose <math>\geq 50\%</math>) (pas d'épaisseur intima-media pathologique)</li> </ul> <p><b>Diabète sucré avec atteinte organique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protéinurie ou autre facteur de risque particulièrement significatif pour le pronostic, tel que l'hypertension de grade 3 ou l'hypercholestérolémie</li> <li>• <b>Insuffisance rénale chronique sévère</b> (DFGe <math>&lt; 30</math> ml/min/1,73 m<sup>2</sup>)</li> </ul> <p><b>Risque à 10 ans selon SCORE <math>\geq 10\%</math></b></p>
<b>Risque élevé</b>	<p><b>Modification considérable d'un unique facteur de risque</b>            En particulier: cholestérol total <math>&gt; 8</math> mmol/l, hypercholestérolémie familiale, hypertension de grade 3</p> <p><b>Patients avec diabète sucré</b>  <b>Hypertrophie ventriculaire gauche</b>  <b>Insuffisance rénale modérée</b> (DFGe 30 – 59 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>)</p> <p><b>Risque à 10 ans selon SCORE 5 – 10%</b></p>
<b>Risque modéré</b>	<p><b>Risque à 10 ans selon SCORE 1 – <math>&lt; 5\%</math></b>  <b>Hypertension de grade 2</b></p>
<b>Risque faible</b>	<p><b>Risque à 10 ans selon SCORE <math>&lt; 1\%</math></b></p>

\*SCORE calculable en ligne ou par application disponible

via [http://www.heartscore.org/fr\\_FR/access](http://www.heartscore.org/fr_FR/access).

## **V.4 Complications de l'HTA**

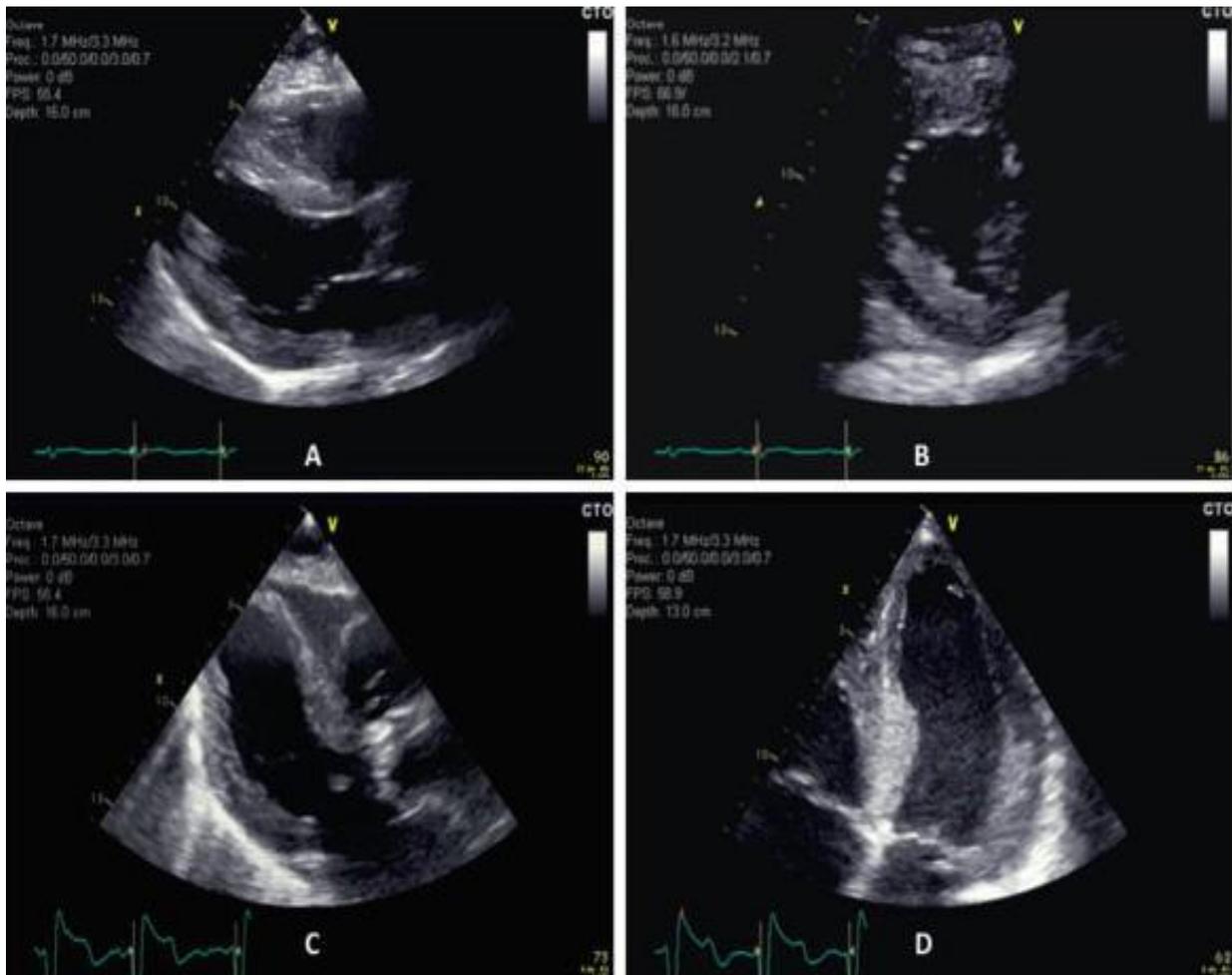
### **V.4.1 Complications cardiovasculaires**

Au niveau cardiaque, l'HTA va entraîner une hypertrophie ventriculaire gauche. Cette dernière va entraîner des troubles diastoliques qui feront le lit de l'insuffisance cardiaque. Le risque d'insuffisance cardiaque chez le sujet hypertendu est multiplié par 4 [34]. Il s'agit d'une atteinte volontiers à fraction d'éjection conservée au début mais qui peut, à la longue, donner lieu à une dysfonction systolique du VG [34].

L'évolution d'une HTA non ou mal traitée peut se faire vers l'angine de poitrine ou l'infarctus du myocarde (IDM). L'hypertension artérielle multiplie par 3 le risque d'insuffisance coronaire [34].

L'HTA peut entraîner une fibrillation atriale (FA) liée aux anomalies de remplissage secondaire à l'HVG qui s'accompagne d'une augmentation de la pression diastolique ventriculaire gauche à l'origine d'une dilatation progressive de l'OG. Elle constitue le principal facteur de risque de FA affectant au moins un tiers des patients atteints de FA [37].

Les complications artérielles liées à l'athérosclérose : artériopathie des membres inférieurs, sténose carotide, dissection et anévrisme de l'aorte sont multipliés par 2 en cas HTA [34].



Exemple d'une cardiopathie hypertensive (A : long axe, B : court axe) et d'une sténose aortique sévère (C : vue parasternale long axe légèrement modifiée, D : apicale 4 cavités). On note la répartition relativement homogène de l'hypertrophie dans les 2 cas, et la différence d'aspect de la valve aortique (feuillet fins en A, valve épaissie et calcifiée en C).

**Figure 4 :** Aspect écho cardiographique d'une cardiopathie hypertensive et d'une sténose aortique sévère [38]

#### V.4.2 Complications neurosensorielles [34]

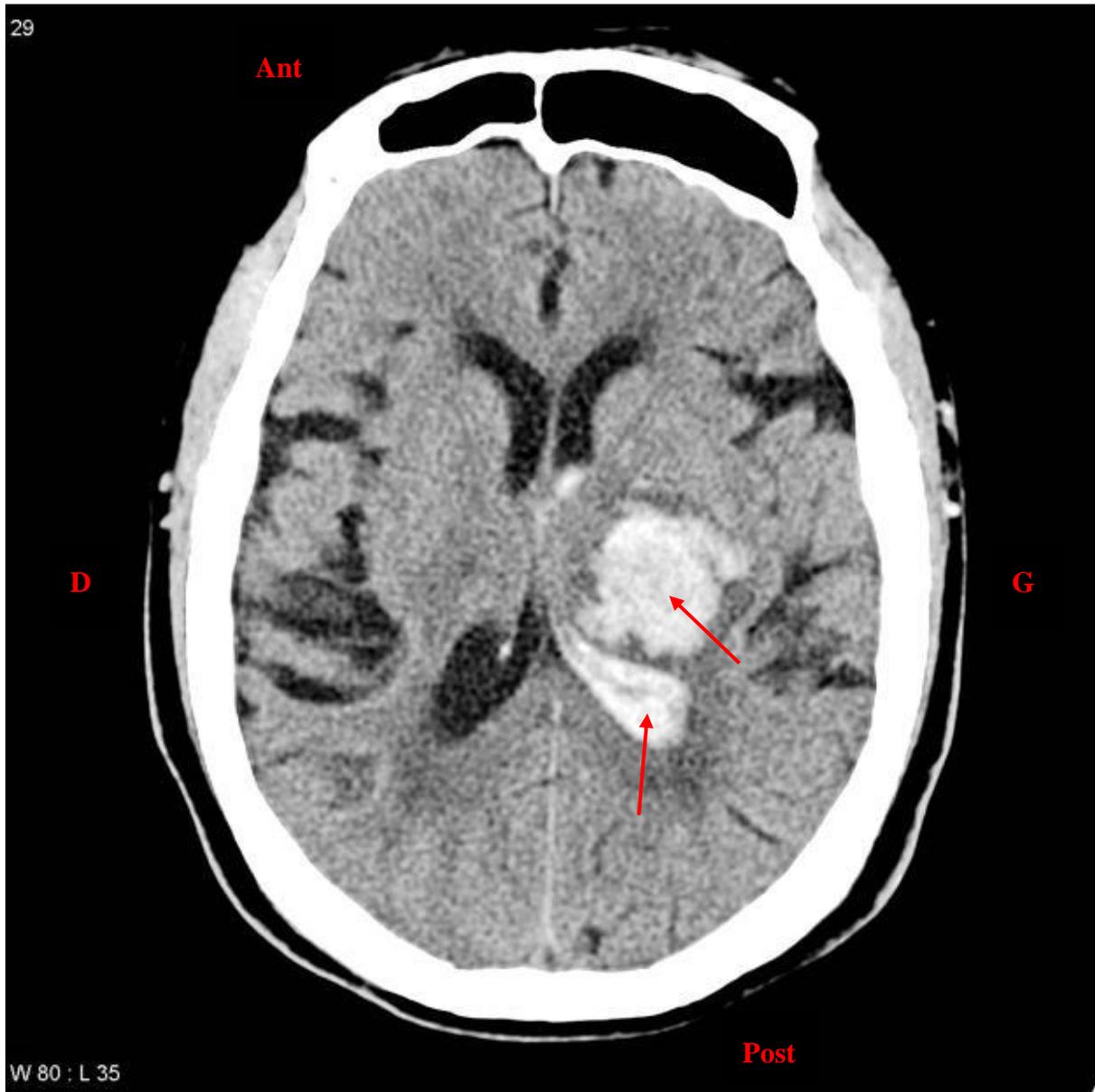
##### ❖ Cérébrales :

- ✓ Les complications cérébrales de l'HTA incluent essentiellement les AVC (accident vasculaire cérébral) ischémiques ou hémorragiques et les accidents ischémiques transitoires et responsable d'une lourde mortalité (30 à 45 % à 6 mois) [4,33]. L'hypertension artérielle est un facteur de risque majeur responsable de 44,5 % des AVC dits hémorragiques et de 31,5 % des AVC ischémiques.

Des antécédents d'hypertension artérielle multiplieraient par 9 le risque de souffrir d'un AVC transitoire ou constitué avant 45 ans [39].

- ✓ Encéphalopathie hypertensive, possible dans toutes les formes d'hypertension mais surtout dans les hypertensions s'élevant : céphalées occipitales puis généralisées, accrues au moindre effort, vomissements, troubles de la conscience, convulsions, évolution naturelle vers le coma ou la mort.

L'élévation chronique de la PA est responsable de plusieurs lésions au niveau cérébrales à types de lacunes, des microbleeds et une atrophie cérébrale détectées à l'IRM. Ces lésions sont souvent associées à l'évolution vers l'altération des fonctions cognitives et la démence vasculaire [4].



**Figure 5 :** La TDM cérébrale sans contraste montrant une hémorragie intracérébrale aiguë centrée dans les noyaux gris centraux de l'hémisphère gauche avec hémorragie intraventriculaire (Flèche) [40].

#### ❖ Oculaires : Rétinopathie hypertensive

La signification pronostique de la rétinopathie hypertensive par fondoscopie a été bien documentée. La détection des hémorragies rétiniennes, des microanévrismes, des exsudats durs, des taches de coton et de l'œdème papillaire est hautement reproductible, indique une rétinopathie hypertensive sévère et est hautement prédictive de la mortalité [41]. Le fond d'œil doit être réalisé chez les patients

souffrant d'hypertension de grade 2 ou 3 ou chez les patients hypertendus diabétiques, chez lesquels une rétinopathie significative est plus probable. Le fond d'œil peut être envisagé chez d'autres patients hypertendus [41].



**Figure 6 :** Signes caractéristiques de la rétinopathie HTA au fond d'œil : Hémorragies en flammèches, exsudats lipidiques, exsudats mous [42].

#### **V.4.3 Conséquences rénales**

L'HTA est la seconde cause de maladie rénale chronique (MRC) après le diabète [4,41]. L'hypertension peut également être le signe avant-coureur d'une insuffisance rénale primitive asymptomatique. Une altération de la fonction rénale est le plus souvent détectée par une augmentation de la créatinine sérique. Il s'agit d'un marqueur insensible de l'insuffisance rénale car une réduction

importante de la fonction rénale est nécessaire avant que la créatinine sérique n'augmente. De plus, la réduction de la PA par un traitement antihypertenseur entraîne souvent une augmentation aiguë de la créatinine sérique pouvant atteindre 20 à 30 %, en particulier avec les inhibiteurs du système rénine-angiotensine aldostérone (SRAA), qui ont une base fonctionnelle et ne reflètent généralement pas une lésion rénale manifeste, mais la signification clinique à long terme n'est pas claire. Le diagnostic d'atteinte rénale induite par l'hypertension repose sur la découverte d'une fonction rénale réduite et/ou la détection d'une albuminurie. L'IRC est classée en fonction du taux de filtration glomérulaire estimé (DFGe), calculé par la formule 2009 CKD-Epidemiology Collaboration [41].

## **V.5 Diagnostic étiologique**

Dans environ 5 % des cas, une cause médicale d'HTA est identifiée (HTA dites secondaires). Dans 95 % des cas, aucune cause médicale n'est retrouvée ; on parle alors d'HTA essentielle [8].

### **V.5.1 Hypertension essentielle [8]**

Toutefois, de nombreux déterminants du niveau de pression artérielle ont été identifiés ; l'HTA essentielle est ainsi multifactorielle. Il s'agit de : facteurs constitutionnels et génétiques (âge, sexe, hérédité) ; facteurs environnementaux, principalement des facteurs nutritionnels (obésité, sédentarité, consommation d'alcool, tabac, consommation de sel) et des facteurs psychosociaux (par exemple le stress professionnel).

### **V.5.2 Hypertension secondaire [26]**

#### **❖ Hypertension rénale :**

Elle peut revêtir plusieurs aspects dont :

- HTA rénovasculaire : en rapport avec une activation du système rénine angiotensine secondaire à une diminution de la perfusion rénale par sténose de l'artère rénale.
- HTA rénale parenchymateuse en rapport avec la réduction du parenchyme rénal et la diminution de la filtration glomérulaire. Il peut s'agir de la néphropathie diabétique (la plus fréquente) et les glomérulonéphrites chroniques.

❖ Hypertension d'origine endocrinienne :

L'hypertension artérielle peut être secondaire à :

- La Phéochromocytome : tumeur de la médullosurrénale ;
- L'hypertension de l'hyperaldostéronisme primaire : tumeur de la corticosurrénale ;
- L'hypertension du syndrome de Cushing : l'hypersécrétion d'ACTH par un adénome hypophysaire ou une tumeur périphérique ;
- Acromégalie ;
- Hyperthyroïdie.

❖ **Autres causes :**

Comme autres causes de l'HTA on peut citer : la coarctation de l'aorte ou sténose de l'isthme aortique ; syndrome d'apnée du sommeil ; médicamenteux (Cocaïne et amphétamines, AINS, Corticoïdes, Ciclosporine, Contraceptifs oraux), HTA gravidique.

## **VI. TRAITEMENT**

### **VI.1 Objectifs**

Le principal but du traitement anti-hypertenseur est de réduire au maximum le risque de morbi-mortalité cardiovasculaire sur le long terme. Ceci nécessite la

prise en charge des chiffres tensionnels mais aussi le traitement de tous les facteurs de risque réversibles associés.

La cible tensionnelle sous traitement est abaissée à 120 – 130 / 70 - 79 mmHg chez la plupart des patients de moins de 65 ans. Elle est abaissée également à 130 - 140 mmHg / < 80 mmHg chez les insuffisants rénaux, et chez les patients plus âgés si le traitement est bien toléré [9]. Il faut revoir le patient dans un délai de 2 à 4 semaines afin d'évaluer l'efficacité du traitement et détecter d'éventuels effets secondaires réversibles à l'arrêt du traitement [43].

## **VI.2 Moyens**

### **VI.2.1 Mesures hygiéno-diététiques**

Instituées chez tous les patients, leur but est de diminuer la PA, de contrôler d'autres facteurs de risque ou atteinte d'organe cibles, et de minimiser le nombre et la dose des médicaments anti-hypertenseurs. Les mesures hygiéno-diététiques recommandées sont bien connues [4,9,44) :

- ✓ **Restriction d'apport en sodium :** Plusieurs études ont démontré la relation étroite entre l'apport en sodium et le niveau de PA. Une consommation excessive en sodium dépassant 5g/j peut avoir un effet hypertenseur et être associée à une prévalence accrue de l'hypertension et l'augmentation de la PA avec l'âge. Inversement, la restriction en sodium a un effet hypotenseur. Ainsi une réduction de 1,75 g de sodium par jour (4,4 g de sel/jour) était associée à une réduction moyenne de 4,2/2,1 mmHg de PAS/PAD, avec un effet plus prononcé (-5,4/-2,8 mmHg) chez les hypertendus [45),
- ✓ **Limitation de la consommation d'alcool :** Il existe une association linéaire positive établie entre la consommation d'alcool, la PA, la prévalence de l'hypertension et le risque de MCV. La consommation excessive d'alcool peut avoir un effet hypertenseur [4). La réduction de la

consommation d'alcool, même pour les buveurs légers à modérés, pourrait être bénéfique pour la santé cardiovasculaire [4]. Il est conseillé aux hommes de limiter leur consommation à 14 unités par semaine et aux femmes à 8 unités par semaine (1 unité équivaut à 125 ml de vin ou 250 ml de bière). Il est conseillé également d'avoir des jours sans alcool au cours de la semaine et d'éviter d'atteindre l'état d'ivresse par la consommation excessive d'alcool [46],

- ✓ **Régime alimentaire équilibré :** Il est recommandé de conseiller aux patients hypertendus d'avoir une alimentation saine et équilibrée avec un régime qui contient des légumes, des légumineuses, des fruits frais, des produits laitiers faibles en gras, grains entiers, poisson et acides gras insaturés (en particulier huile d'olive), et d'avoir une faible consommation de viande rouge et de gras saturés [4]. Ainsi, l'adoption d'une alimentation saine et équilibrée peut aider à réduire la PA et également réduire le risque CV,
- ✓ **Réduction du poids :** l'obésité et le surpoids sont associés à l'HTA et une augmentation de la morbidité et de la mortalité cardiovasculaire. Il est recommandé de maintenir un indice de masse corporelle (IMC) et un tour de taille optimal pour réduire la PA chez les sujets hypertendus [46]. La baisse de poids peut également améliorer l'efficacité des médicaments antihypertenseurs et le profil de risque cardiovasculaire [4],
- ✓ **Activité physique régulière :** Les études épidémiologiques suggèrent que l'activité physique régulière peut être bénéfique pour la prévention et le traitement de l'HTA et pour réduire le risque CV et la mortalité. En dehors d'une HTA grade 3, les patients ou les athlètes, hypertendus traités ou non, ne devraient pas être dissuadés de la pratique d'une activité physique régulière. L'ESC recommande 150 minutes par semaine d'activité physique modérée ou 75 minutes d'activité physique soutenue par semaine.

Idéalement 300 minutes/sem de modérée ou 150 minutes/sem de sport intensif [46],

- ✓ **Arrêt du tabac :** Le tabagisme est un facteur de risque majeur de MCV et de cancer. Il y a également des preuves suggérant des effets néfastes du tabagisme passif sur la santé. Des études ont montré qu'aussi bien les sujets fumeurs normo-tendus que les fumeurs hypertendus non traités présentent des valeurs de PA quotidiennes plus élevées que les non-fumeurs [4].

## **VI.2.2 Les Antihypertenseurs**

Le principal bénéfice du traitement anti-hypertenseur est lié à la baisse de pression artérielle.

Cinq grandes classes de médicaments sont préconisées pour le traitement de routine de l'HTA : les inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC), les antagonistes des récepteurs de l'angiotensine 2 (ARA 2), les bêtabloquants, les inhibiteurs calciques et les diurétiques thiazidiques.

### **VI.2.2.1 Inhibiteurs du système rénine-angiotensine (inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine et inhibiteurs des récepteurs de l'angiotensine)**

Les inhibiteurs de l'ECA et les ARA2 font partie des classes de médicaments antihypertenseurs les plus largement utilisées. Ils ont une efficacité similaire les uns aux autres et aux autres grandes classes de médicaments sur les événements cardiovasculaire majeurs et les résultats de mortalité.

Les inhibiteurs de l'ECA et les ARA réduisent l'albuminurie plus que les autres médicaments abaissant la pression artérielle et sont efficaces pour retarder la progression de l'IRC diabétique et non diabétique. Une méta-analyse récente

montre que les inhibiteurs du SRAA sont les seuls antihypertenseurs pour lesquels il existe des preuves d'un risque réduit de maladie rénale terminale [47]. Les inhibiteurs de l'ECA sont associés à un risque légèrement accru d'œdème angioneurotique, en particulier chez les personnes d'origine noire africaine et, chez ces patients, lorsque des inhibiteurs du SRAA sont utilisés, un ARA peut être préféré [41].

Les effets indésirables les plus fréquents repris dans les résumé des caractéristiques du produits (RCP) des IEC et des ARA2 ont été colligés dans deux tableaux qui sont rapportés ci-dessous [43].

**Tableau V : Effets secondaires des IEC**

<b>Effets indésirables les plus fréquents des IEC inclus dans les AMM</b>	
<b>Spécialité</b>	<b>Principaux événements indésirables</b>
Inhibiteurs de l'enzyme de conversion	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Toux sèche et irritative (non productive) et dyspnée.</li> <li>– Hypotension.</li> <li>– Troubles de la fonction rénale dont insuffisance rénale.</li> <li>– Angioœdème.</li> <li>– Troubles gastro-intestinaux (nausées, vomissements, dyspepsies, diarrhées, douleurs abdominales...).</li> <li>– Troubles cutanés (prurit, érythème, rash et alopecie).</li> <li>– Sensations vertigineuses, céphalées.</li> </ul>

**Tableau VI : Effets secondaires des ARA2**

<b>Effets indésirables les plus fréquents des ARA 2 inclus dans les AMM</b>	
<b>Spécialité</b>	<b>Principaux événements indésirables</b>
Antagonistes des récepteurs de l'angiotensine 2	<ul style="list-style-type: none"><li>– Troubles du métabolisme et de la nutrition : hyperkaliémie, hyponatrémie.</li><li>– Hypotension orthostatique.</li><li>– Troubles du système nerveux : vertiges hypostatiques ou non, céphalées, asthénie.</li><li>– Troubles gastro-intestinaux : nausées, vomissements, diarrhées, dyspepsies.</li><li>– Troubles cutanés et sous-cutanés : angioœdème, éruption, urticaire, prurit.</li><li>– Troubles rénaux et urinaires : altération de la fonction rénale incluant des cas d'insuffisance rénale chez des patients à risque.</li><li>– Une toux a également été rapportée à des fréquences variables.</li></ul>

### **VI.2.2.2 Inhibiteurs calciques**

Les Inhibiteurs calciques sont largement utilisés pour le traitement de l'hypertension et ont une efficacité similaire à celle d'autres grandes classes de médicaments sur la PA, les événements CV majeurs et les résultats de mortalité. Les Inhibiteurs calciques ont un effet plus important sur la réduction de l'AVC que prévu pour la réduction de la PA obtenue et ont montré une efficacité supérieure aux bêtabloquants sur la progression de l'athérosclérose carotidienne et pour réduire l'hypertrophie ventriculaire gauche [41]. Les dihydropyridines sont préférentiellement indiquées chez les patients hypertendus âgés ou ayant une HTA systolique isolée [48].

Les dihydropyridines sont préférentiellement indiquées chez les patients hypertendus âgés ou ayant une HTA systolique isolée [10]

Par ailleurs, les effets indésirables les plus fréquents repris dans les résumés des caractéristiques des produits (RCP) des inhibiteurs calciques ont été colligés dans un tableau qui est rapporté ci-dessous [43].

**Tableau VII : Effets secondaires des ICa**

<b>Effets indésirables les plus fréquents des ICa inclus dans les AMM</b>	
<b>Médicaments</b>	<b>Principaux événements indésirables</b>
Dihydropyridines	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sensations vertigineuses, céphalées.</li> <li>– Bouffées vasomotrices (rougeurs ou sensation de chaleur de la face).</li> <li>– Œdème périphérique (des chevilles).</li> <li>– Tachycardie, palpitations.</li> <li>– Hypertrophie gingivale.</li> </ul>
Diltiazem	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Manifestations correspondant à une vasodilatation (céphalées, malaises, palpitations, vertiges, bouffées vasomotrices et œdèmes des membres inférieurs).</li> <li>– Bradycardies sinusales symptomatiques, blocs sino-auriculaires, blocs auriculo-ventriculaires.</li> <li>– Éruptions cutanées (érythème simple ou urticaire).</li> </ul>
Vérapamil	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anomalies cardio-vasculaires : hypotension, œdème périphérique, bradycardie, bloc auriculo-ventriculaire, insuffisance cardiaque congestive, choc cardiogénique.</li> <li>– Appareil digestif et métabolisme : constipation et atteintes hépatiques cytolytiques et/ou cholestatiques.</li> <li>– Hypertrophie gingivale.</li> </ul>

### **VI.2.2.3 Diurétique de type thiazidique et apparentés**

Les diurétiques sont restés la pierre angulaire du traitement antihypertenseur depuis leur introduction dans les années 1960. Leur efficacité dans la prévention de tous les types de morbidités CV et de mortalité a été confirmée. Les diurétiques

semblent également être plus efficaces que les autres classes de médicaments pour prévenir l'insuffisance cardiaque [41].

En termes de tolérance, les diurétiques partagent avec les bêtabloquants la possibilité d'un risque accru d'incidence du diabète par rapport au placebo ou aux autres antihypertenseurs ainsi qu'une augmentation du risque de développer des troubles de la sexualité.

Par ailleurs, les effets indésirables les plus fréquents repris dans les RCP des diurétiques ont été colligés dans un tableau qui est rapporté ci-dessous [43].

**Tableau VIII:** Effets secondaires des diurétiques

<b>Effets indésirables les plus fréquents des diurétiques inclus dans les AMM</b>	
<b>Médicaments</b>	<b>Principaux événements indésirables</b>
Diurétiques thiazidiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hypokaliémie.</li> <li>– Hyponatrémie avec hypovolémie à l'origine d'une déshydratation et d'une hypotension orthostatique, voire d'un syndrome confusionnel.</li> <li>– Élévation de l'uricémie et de la glycémie.</li> <li>– Dyslipidémie (HCTZ à fortes doses).</li> </ul>
Diurétiques de l'anse	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Perturbations hydroélectrolytiques (en particulier hypokaliémie et/ou hyponatrémie), déshydratation et hypotension orthostatique.</li> <li>– Augmentation de l'uricémie.</li> <li>– Augmentation de la glycémie pouvant entraîner le déséquilibre d'un diabète traité ou révéler un diabète latent.</li> </ul>
Diurétiques épargneurs de potassium	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anomalies de la fonction hépatique.</li> <li>– Activation d'ulcère gastroduodéal probablement préexistant.</li> <li>– Sécheresse buccale.</li> </ul>
Antialdostérone (spironolactone)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gynécomastie.</li> <li>– Hyperkaliémie.</li> <li>– Somnolence.</li> </ul>

#### **VI.2.2.4 Les bêtabloquants**

Par rapport à d'autres médicaments abaissant la TA, les bêtabloquants sont généralement équivalents dans la prévention des événements cardiovasculaires majeurs, à l'exception d'une prévention moins efficace des accidents vasculaires cérébraux, ce qui est une constatation constante.

Les bêta-bloquants se sont révélés particulièrement utiles pour le traitement de l'hypertension dans des situations spécifiques telles que l'angor symptomatique, pour le contrôle de la fréquence cardiaque, après un infarctus du myocarde, insuffisance cardiaque avec fraction d'éjection réduite [41].

les effets indésirables les plus fréquents repris dans les RCP des bêtabloquants ont été colligés dans un tableau qui est rapporté ci-dessous [43].

**Tableau IX : Effets indésirables des bêtabloquants**

<b>Effets indésirables les plus fréquents des bêtabloquants inclus dans les AMM</b>	
Bêtabloquants <sup>1</sup> à l'exclusion des 4 ci- dessous	<ul style="list-style-type: none"><li>– Asthénie.</li><li>– Refroidissement des extrémités.</li><li>– Bradycardie, sévère le cas échéant.</li><li>– Troubles digestifs (gastralgies, nausées, vomissements).</li><li>– Impuissance.</li><li>– Insomnie, cauchemars.</li><li>– Des hypoglycémies ont également été rapportées ; la fréquence de cet effet indésirable ne peut être établie à ce jour.</li></ul>
Carvedilol	<ul style="list-style-type: none"><li>– Étourdissements.</li><li>– Troubles cardiaques : bradycardie, hypotension orthostatique, hypotension et rarement syncope ; œdème (périphérique, génital, postural, des membres inférieurs, généralisé, hypervolémie, rétention hydrique) ; possibilité de survenue d'un bloc auriculo-ventriculaire ; possibilité de décompensation de l'insuffisance cardiaque pendant la période d'augmentation de dose.</li><li>– Troubles gastro-intestinaux : nausées, diarrhée et vomissements.</li><li>– Hyperglycémie, prise de poids.</li><li>– Anomalies de la vision.</li><li>– Insuffisance rénale aiguë et anomalies de la fonction rénale chez les patients présentant une atteinte vasculaire diffuse ± altération de la fonction rénale.</li></ul>
Labétolol	<ul style="list-style-type: none"><li>– Apparition d'anticorps antinucléaires ne s'accompagnant qu'exceptionnellement de manifestations cliniques à type de syndrome lupique et cédant à l'arrêt du traitement</li><li>– Sensations vertigineuses, céphalées, fourmillement du cuir chevelu, tremblements, insomnie, cauchemars, asthénie.</li><li>– Hypotension orthostatique.</li><li>– Congestion nasale.</li><li>– Nausées, augmentation des enzymes hépatiques, troubles mictionnels.</li><li>– -Troubles de la fonction sexuelle.</li></ul>
Néбиволol	<ul style="list-style-type: none"><li>– Céphalées, étourdissements, paresthésie.</li><li>– Dyspnée.</li><li>– Constipation, nausées, diarrhée.</li><li>– Fatigue, œdème.</li></ul>
Pindolol	<ul style="list-style-type: none"><li>– Bradycardie, sévère le cas échéant, ralentissement de la conduction auriculo-ventriculaire ou intensification d'un bloc auriculo-ventriculaire existant, IC.</li><li>– Chute tensionnelle, syndrome de Raynaud, refroidissement des extrémités, aggravation d'une claudication intermittente existante.</li><li>– Troubles digestifs (gastralgies, nausées, vomissement).</li><li>– Insomnie, cauchemars.</li><li>– Bronchospasme.</li><li>– Hypoglycémie.</li><li>– Syndrome lupique.</li><li>– Impuissance.</li><li>– Asthénie.</li></ul>

<sup>1</sup> Acébutolol, aténolol, bétaxolol, bisoprolol, céliprolol, métoprolol, nadolol, oxprénolol, propanolol, tertalolol, timolol.

### **VI.2.2.5 Autres antihypertenseurs**

Les médicaments à activité centrale ont été largement utilisés au cours des premières décennies de traitement antihypertenseur lorsque d'autres traitements n'étaient pas disponibles, mais ils sont moins fréquemment utilisés maintenant, principalement en raison de leur plus faible tolérabilité par rapport aux nouvelles classes majeures de médicaments. Les antihypertenseurs, autres que les principales classes déjà évoquées ci-dessus, ne sont plus recommandés pour le traitement de routine de l'hypertension, et sont principalement réservés au traitement d'appoint dans de rares cas d'hypertension résistante aux médicaments où toutes les autres options de traitement ont échoué [41].

### **VI.2.2.6 Les associations**

Les associations habituellement utilisées

- IEC + diurétique ;
- ARA II + diurétique ;
- Antagoniste calcique + Béta-bloquants
- IEC ou ARA II + antagoniste calcique
- Béta-bloquants + diurétiques ;

Il existe des associations d'antihypertenseurs à doses fixées qui permettent une prise médicamenteuse unique contenant plusieurs principes antihypertenseurs. Par ailleurs, il existe des associations d'antihypertenseurs déconseillées, car elles augmentent le risque d'effets secondaires :

- IEC + diurétique épargneur de potassium : risque accru d'hyperkaliémie
- $\beta$ -bloquant + vérapamil : risque accru de troubles de la conduction
- $\beta$ -bloquant + diltiazem : risque accru de troubles de la conduction

### **VI.2.3 Traitements interventionnels**

L'intérêt de la dénervation rénale et de la barostimulation carotidienne étant en cours d'évaluation, l'indication de ces techniques doit être posée dans un centre spécialisé (en HTA) [49]. Ces techniques sont réservées à certains patients, bien sélectionnés, chez qui l'étiologie d'HTA résistante est incertaine, et laissées aux mains d'opérateurs expérimentés avec des résultats inclus dans des registres de façon à pouvoir assurer un suivi correct [36].

#### **VI.2.3.1 La dénervation rénale**

La dénervation rénale par voie endovasculaire est une méthode nouvelle qui permet la destruction de fibres nerveuses sympathiques qui cheminent dans l'adventice des artères rénales [49]. Le but est de diminuer l'effet du tonus sympathique sur la PA [36].

L'essai SPYRAL-HTN-OFF MED montre que la dénervation rénale (endocavitaire), par comparaison à une procédure factice, réduit significativement la PA en comparaison de l'absence de traitement médicamenteux [50].

Une étape dans le traitement instrumental de dénervation rénale qui montre son efficacité dans des HTA légères à modérées [50]. Aujourd'hui, on peut espérer qu'un grand nombre d'hypertendus correspondant aux critères de SPYRAL-HTN pourront être durablement débarrassés de leur HTA avec une procédure de dénervation [50].

#### **VI.2.3.2 La barostimulation carotidienne**

Le système nerveux autonome joue un rôle crucial dans le développement de l'HTA et de ses complications. Sa modulation constitue une option théoriquement séduisante dans le traitement de l'HTA. Dans ce sens, des dispositifs médicaux de barostimulation carotidienne ont été développés, visant à activer électroniquement les barorécepteurs qui interagissent avec le cerveau pour

orchestrer une réponse multi-systémique pour traiter des maladies chroniques telles que l'HTA et l'insuffisance cardiaque. La barostimulation carotidienne réduit en effet l'activité sympathique et augmente l'activité parasympathique, entraînant une diminution de la FC et du remodelage ; au niveau artériel, une vasodilatation et une baisse de PA et au niveau rénal une augmentation de la diurèse et une diminution de la sécrétion de rénine [49].

La barostimulation carotidienne a reçu la mention « *Class IIb, level of evidence C recommendation* » pour le traitement de l'HTAr, de l'European Society of Hypertension and Cardiology en 2013, soulignant ainsi le besoin d'études randomisées complémentaires [49].

- À l'heure actuelle, les recommandations européennes considèrent que le niveau de preuve de la barostimulation des récepteurs carotidiens est insuffisant pour proposer l'implantation du système en dehors d'un essai clinique.
- Les éléments d'intérêt du dispositif sont l'ajustement de l'intensité de stimulation en fonction de l'efficacité et de la tolérance du patient ainsi que le caractère complètement réversible de la stimulation.
- Ses points faibles reposent sur la nécessité d'une chirurgie et les complications observées immédiates bien que cette incidence semble nettement diminuée en comparaison du système de première génération.
- Les résultats de l'étude ESTIM-rHTN seront donc de première importance pour définir à l'avenir la place éventuelle du dispositif dans la prise en charge de l'HTA résistante [51].

#### **VI.2.4 Traitement adjuvant**

Plusieurs études ont montré l'intérêt des statines même chez les patients hypertendus modérément hypercholestérolémiques, avec des valeurs cible de LDL < 115 mg/dl (< 70 mg/dl en cas de maladie CV associée) [52]. L'aspirine est

peu recommandée en prévention primaire chez les patients hypertendus sans antécédents CV. Par contre, l'aspirine est indiquée s'ils ont déjà présenté un problème ischémique et qu'ils sont donc en prévention secondaire [52]. En ce qui concerne l'équilibre diabétique, il faut insister sur la nécessité d'un meilleur contrôle de la glycémie avec un taux d'hémoglobine glyquée (HbA<sub>1C</sub>) <7 % (7,5-8 % chez les patients âgés fragiles et avec un diabète de longue durée) [52].

### **VI.3 Stratégies thérapeutiques et choix des médicaments**

#### **VI.3.1 Plan de soin initial (Six premiers mois)**

##### **VI.3.1.1 Consultation d'information et d'annonce [53,54]**

La prise en charge d'un patient hypertendu nécessite une information et un temps éducatif qui se font au mieux dans le cadre d'une consultation dédiée. Cette consultation d'annonce a pour objectif d'informer le patient sur sa maladie, ses conséquences, les moyens médicamenteux, les objectifs du traitement, puis de recueillir son avis et d'évaluer sa balance décisionnelle. Chaque consultation doit aborder les dix points ci-dessous ; le temps dévolu à chacun des points sera à adapter à chaque patient ; la consultation d'annonce ne devra pas durer moins de 30 minutes.

#### **✓ Définition de l'hypertension artérielle**

L'hypertension artérielle correspond à une augmentation de la pression artérielle dans les artères. Elle est définie par une pression artérielle supérieure à 140 mmHg pour la PAS et/ou supérieure à 90 mmHg pour la PAD. La pression artérielle doit être mesurée au repos à plusieurs reprises pour confirmer le diagnostic d'hypertension artérielle.

### ✓ **Origine de l'hypertension artérielle**

L'hypertension artérielle est différente du stress et de la « tension nerveuse ». L'HTA peut avoir plusieurs causes (maladie de la paroi des artères, anomalies des reins...).

### ✓ **Conséquences de l'hypertension artérielle**

Même si cette maladie est peu symptomatique (céphalées occipitales, acouphènes, phosphènes, etc.), elle est associée à une augmentation du risque cardiovasculaire. Les hypertendus ont un risque accru de présenter un infarctus du myocarde, un accident vasculaire cérébral, un anévrisme, une insuffisance cardiaque, une insuffisance rénale.

### ✓ **Réversibilité du risque attribuable**

Les essais thérapeutiques ont clairement démontré que la réduction de la pression artérielle était associée à une réduction substantielle du risque cardiovasculaire.

### ✓ **Moyens thérapeutiques**

Il y a plusieurs moyens efficaces pour réduire les chiffres de pression artérielle :

- les médicaments antihypertenseurs,
- les moyens non médicamenteux sont également utiles :
  - la réduction de la consommation de sel, d'alcool
  - la réduction pondérale,
  - l'activité physique,
  - la modification de l'alimentation avec une alimentation riche en fruits et en légumes.

### ✓ **Schémas thérapeutiques**

Chaque patient hypertendu justifie d'une personnalisation de son traitement antihypertenseur, parfois seulement des mesures non médicamenteuses, souvent

des médicaments, le plus souvent les deux. Les médicaments antihypertenseurs peuvent s'accompagner d'effets secondaires, comme tous les autres médicaments ; ces effets secondaires sont dans l'immense majorité des cas réversibles à l'arrêt du traitement. Le but du traitement est qu'il soit à la fois efficace mais aussi bien toléré.

### ✓ **Temporalité**

Un traitement antihypertenseur est un traitement au long cours ; dans l'immense majorité des cas, on sait traiter l'hypertension artérielle mais on ne peut guérir les patients que très rarement de l'hypertension artérielle (cas de l'hypertension artérielle secondaire).

### ✓ **Objectifs**

L'objectif principal du traitement est la normalisation de la pression artérielle pour éviter les complications cardiovasculaires de l'hypertension artérielle.

### ✓ **Balance décisionnelle**

Il convient ensuite de recueillir le point de vue du patient afin de comprendre sa balance décisionnelle personnelle. Quels sont les avantages et inconvénients perçus par le patient à suivre le traitement antihypertenseur (médicamenteux et non médicamenteux) ? Quels sont les avantages et inconvénients perçus par le patient à ne pas suivre ce traitement ?

### ✓ **Approfondissement**

Cette dernière partie a pour but, après la partie d'échange précédente, de reprendre un ou plusieurs points qui n'auraient pas été bien compris par le patient, mais aussi de l'aider à renforcer sa motivation en s'appuyant sur les éléments personnels qu'il aura lui-même avancés en faveur du traitement

### **VI.3.1.2 Mettre en place les mesures hygiéno-diététiques et leur suivi**

Il est recommandé de proposer des mesures hygiéno-diététiques à tous les patients hypertendus [52]. Elles contribuent à la réduction des chiffres tensionnels et font partie intégrante de la prise en charge.

Elles comprennent :

- la pratique d'une activité physique régulière et adaptée aux possibilités du patient (par exemple 30 min/j au moins 3 fois/semaine en endurance) ;
- la réduction du poids en cas de surcharge pondérale ;
- la suppression ou la réduction de la consommation d'alcool : une consommation journalière supérieure à 3 verres chez l'homme et 2 verres chez la femme doit entraîner une prise en charge adaptée ;
- une normalisation de l'apport sodé (6-8 g/j de sel au maximum, soit une natriurèse d'environ 100 à 150 mmol/j) ;
- l'arrêt d'une intoxication tabagique. Cette mesure n'entraîne habituellement pas directement une réduction de la PA, mais est essentielle pour réduire la morbi-mortalité ;
- une alimentation privilégiant la consommation de fruits légumes et d'aliments peu riches en graisse et saturées.

### **VI.3.1.3 Obtenir un contrôle de la pression artérielle dans les 6 premiers mois**

#### **VI.3.1.3.1 Planification et objectif**

- Les visites au cabinet médical doivent être mensuelles, jusqu'à l'obtention de l'objectif tensionnel [43].
- L'objectif tensionnel, y compris chez les diabétiques et les patients avec maladies rénales, est d'obtenir une pression artérielle systolique comprise

entre 130 et 139 mmHg et une pression artérielle diastolique inférieure à 90 mmHg, confirmées par une mesure de la PA en dehors du cabinet médical (automesure tensionnelle ou MAPA diurne < 135/85 mmHg) [43].

- Des objectifs plus ambitieux peuvent être proposés chez certains patients, notamment à haut risque cardiovasculaire.

#### **VI.3.1.3.2 Individualiser le choix du premier traitement antihypertenseur**

Le choix d'une classe thérapeutique ou d'une association thérapeutique, sera adapté à chaque patient en fonction [43] :

- de l'existence de comorbidité pouvant justifier (tableau 5) ou contre-indiquer certains anti-hypertenseurs ;
- de l'efficacité de la tolérance des médicaments déjà pris par le patient ;
- du coût du traitement et de sa surveillance.

L'initiation du traitement antihypertenseur par un ARA2 ou un IEC est associée à une persistance plus élevée que l'initiation du traitement par un diurétique ou par un bêtabloquant, pour des raisons à la fois d'efficacité et de tolérance ; les antagonistes calciques étant en position intermédiaire.

Chez le patient diabétique à partir du stade de micro-albuminurie et l'hypertendu non diabétique avec protéinurie, débiter au choix par un IEC ou un ARA2.

Au sein d'une même classe, il existe des différences pharmacologiques entre les médicaments qui ont des conséquences sur l'efficacité et la tolérance.

Privilégier les médicaments dont la durée d'action permet une prise par jour.

### **VI.3.1.3.3 Adaptation du traitement au cours des six premiers mois [43]**

Une monothérapie peut suffire à contrôler la PA lorsque l'HTA est de découverte récente et les chiffres de la PA sont peu élevés. Cependant, la plupart des HTA nécessitent sur le long terme une plurithérapie.

Il est recommandé d'évaluer le contrôle tensionnel tous les mois jusqu'à obtention de l'objectif tensionnel.

En pratique, à 1 mois, si l'objectif tensionnel n'est pas atteint (inefficacité, efficacité insuffisante ou mauvaise tolérance), il est préférable de passer à une bithérapie, car elle améliore l'efficacité et réduit le risque d'effet indésirable, plutôt que de changer de monothérapie ou d'augmenter la posologie de la monothérapie.

Cette bithérapie comportera de façon préférentielle l'association de deux des trois classes suivantes : bloqueur du système rénine-angiotensine (IEC ou ARA2), inhibiteur calcique, diurétique thiazidique, et en cas d'inefficacité, d'autres bithérapies (doses, principes actifs) peuvent être proposées.

Si l'objectif tensionnel n'est toujours pas atteint, on peut recourir à une trithérapie, qui comportera idéalement l'association d'un bloqueur du système rénine-angiotensine (IEC ou ARA2), d'un inhibiteur calcique et d'un diurétique thiazidique, sauf indication préférentielle d'une autre classe thérapeutique et/ou mauvaise tolérance.

Dans tous les cas, il est recommandé d'évaluer régulièrement l'adhésion aux mesures hygiéno-diététiques et au traitement médicamenteux. L'adhésion est favorisée par l'utilisation d'associations fixes.

Le plus souvent, une mesure tensionnelle à domicile est nécessaire pour évaluer l'efficacité du traitement. Elle est recommandée avant chaque modification thérapeutique.

#### **VI.3.1.3.4 S'assurer de la bonne tolérance [43]**

Les médicaments antihypertenseurs peuvent parfois s'accompagner d'effets secondaires. Ces effets secondaires sont réversibles à l'arrêt du traitement, et un autre antihypertenseur doit être prescrit.

S'assurer de l'absence d'hypotension orthostatique, en particulier chez le sujet âgé, le patient insuffisant rénal ou le patient diabétique.

Après chaque introduction ou adaptation posologique des bloqueurs du système rénine angiotensine et/ou des diurétiques, ou après un événement intercurrent, il est recommandé de réaliser un ionogramme sanguin avec créatininémie et débit de filtration glomérulaire estimé.

Les diurétiques, IEC et ARA2 doivent être arrêtés transitoirement en cas de situation de déshydratation.

#### **VI.3.1.3.5 Autres traitements pharmacologiques du risque cardiovasculaire global**

Chez le patient hypertendu non diabétique en prévention primaire, une statine ayant démontré son efficacité sur le risque coronarien est proposée [52] :

- pour atteindre une cible de LDL-cholestérol < 1,6 g/l (4,1 mmol/l) si le patient présente un autre FR en plus de l'HTA ;
- pour atteindre une cible de LDL-cholestérol < 1,3 g/l (3,4 mmol/l) si le patient présente 2 autres FR en plus de l'HTA ;
- pour atteindre une cible de LDL-cholestérol < 1 g/l (2,6 mmol/l) si le patient présente un diabète ou en prévention secondaire (maladie cardiovasculaire ou rénale avérée).

Un traitement par aspirine n'est pas recommandé en prévention primaire chez le patient non diabétique quel que soit le niveau de risque (bénéfice limité par le risque hémorragique) [52].

En prévention secondaire (maladie cardiovasculaire, cérébrovasculaire ou rénale associée) et chez les patients diabétiques, un traitement par aspirine à dose faible (75 mg/j) est recommandé après avoir vérifié l'absence de contre-indication [52]. Le traitement ne peut être débuté que lorsque la PA est contrôlée (en raison du risque augmenté d'hémorragie cérébrale lorsque l'HTA n'est pas contrôlée). Chez les patients diabétiques en prévention primaire, un traitement par aspirine à dose faible (75 mg/j) n'est recommandé que lorsque la PA est contrôlée.

### **VI.3.2 Plan de soin à long terme après 6 mois [43]**

#### **VI.3.2.1 En cas d'HTA contrôlée [43]**

Une consultation de suivi auprès du médecin généraliste est proposée tous les 3 à 6 mois. Elle s'inscrit aussi dans le cadre d'une démarche d'éducation thérapeutique à laquelle le pharmacien ou l'infirmier peut être associé.

Cette consultation a pour objectif de rechercher les symptômes, de surveiller le niveau tensionnel, et d'évaluer la tolérance et l'adhésion au traitement médicamenteux et aux mesures hygiéno-diététiques.

La surveillance tensionnelle comprend la mesure de la PA au cabinet médical, et l'analyse de mesures tensionnelles récentes faites au domicile.

La recherche d'une hypotension orthostatique est recommandée chez tous les patients hypertendus, plus fréquemment chez les patients diabétiques, parkinsoniens ou âgés. L'hypotension orthostatique, ressentie ou non par le patient, est associée au déclin cognitif et constitue un facteur de risque de morbi-mortalité cardio-vasculaire et de chute.

Cette consultation a aussi pour but de rappeler les règles pratiques de l'automesure tensionnelle et de renforcer l'adhésion du patient au traitement (rappel du but et des objectifs de la prise en charge).

Un contrôle biologique (Na, K, créatininémie, recherche de protéinurie quelle que soit la méthode) est souhaitable tous les 1 à 2 ans, ou plus fréquemment en cas de diabète, d'insuffisance rénale, de protéinurie, d'HTA mal contrôlée, de décompensation cardiaque ou d'autres événements intercurrents (pouvant par exemple entraîner une hypovolémie). Cette surveillance doit être plus fréquente chez le sujet âgé.

En l'absence de diabète ou de dyslipidémie, un contrôle biologique (glycémie à jeun et exploration d'une anomalie lipidique est souhaitable tous les 3 ans.

Un ECG est justifié tous les 3 à 5 ans, ou plus fréquemment en cas de symptômes cardiaques ou de cardiopathie sous-jacente.

### **VI.3.2.2 En cas d'HTA non contrôlée [43]**

#### **VI.3.2.2.1 Vérification du contrôle tensionnel en dehors du cabinet médical [43]**

À 6 mois, si la pression artérielle (PA) de consultation n'est pas contrôlée, il est recommandé de réaliser une automesure tensionnelle (AMT) ou une MAPA. C'est seulement lorsque la PA n'est pas à l'objectif en AMT ou MAPA que l'on peut parler d'HTA non contrôlée.

#### **VI.3.2.2.2 Réévaluation de l'efficacité, des facteurs de résistance et de la tolérance du traitement antihypertenseur [43]**

Lorsqu'une trithérapie est nécessaire, la trithérapie optimale associe le plus souvent un IEC ou un ARA2, un diurétique thiazidique et un inhibiteur calcique, tous à doses optimales.

Une HTA résistante est définie par une PA non contrôlée malgré les mesures hygiéno-diététiques et une trithérapie comportant un diurétique thiazidique à dose optimale.

Il est recommandé d'évaluer si les médicaments prescrits sont réellement pris par le patient.

La vérification de l'adhésion est toujours difficile, mais peut être facilitée par les informations recueillies auprès du pharmacien, des autres professionnels de soins (infirmier, etc.) et de l'entourage du patient. Une coopération pluriprofessionnelle est encouragée.

L'adhésion peut être évaluée par exemple :

- en utilisant des questionnaires dédiés (précisant les difficultés de prise, recherchant les effets secondaires du traitement) ;
- en recherchant un ralentissement de la FC sous bêtabloquant ou calciumbloquant bradycardisant.

Il est recommandé de rechercher à l'interrogatoire des facteurs de résistance au traitement (apport sodé excessif identifié par une natriurèse  $> 200$  mmol/j, consommation excessive d'alcool, dépression, interactions médicamenteuses, SAHOS) et la non-adhésion au traitement.

Après vérification de tous ces éléments, le recours à un avis spécialisé est recommandé en présence d'une HTA résistante.

**Tableau X : Choix du traitement antihypertenseur en cas de situations particulières [55]**

<b>Affection</b>	<b>Traitement de 1re intention (initial)</b>
<b>Hypertension sans autre indication impérative de médicaments</b>	
Hypertension diastolique avec ou sans hypertension systolique	Monothérapie ou association de médicaments en monocomprimé Médicaments recommandés en monothérapie : diurétiques thiazidiques ou de type thiazidique (de préférence, à action prolongée), β-bloquants, IEC, ARA ou ICa à action prolongée. Associations recommandées : IEC + ICa, ARA2 + ICa, IEC/ARA2 + diurétique. (Envisager l'AAS et les statines chez certains patients.)
Hypertension diastolique avec ou sans hypertension systolique	Diurétiques thiazidiques ou de type thiazidique, ARA ou ICa dihydropyridiniques à action prolongée.
<b>Diabète sucré</b>	
Diabète sucré accompagné de micro-albuminurie*, de néphropathie, d'une MCV ou d'autres facteurs de risque de MCV	IEC ou ARA2
Diabète sucré non accompagné des facteurs mentionnés ci-dessus	IEC, ARA, ICa dihydropyridiniques ou diurétiques thiazidiques ou de type thiazidique
<b>Maladie cardiovasculaire</b>	
Coronaropathie	IEC ou ARA2 ; β-bloquants ou ICa chez les patients souffrant d'angine de poitrine stable.
Infarctus du myocarde récent	β-bloquants et IEC (ARA en cas d'intolérance aux IEC)
Insuffisance cardiaque	IEC (ARA2 en cas d'intolérance aux IEC) et β-bloquants. Adjonction possible d'antagonistes de l'aldostérone (antagonistes des récepteurs des minéralocorticoïdes) dans les cas d'hospitalisation pour une affection cardiovasculaire récente, d'infarctus du myocarde aigu, de taux élevé de BNP ou de NT-proBNP ou de symptômes d'insuffisance cardiaque de classe II à IV selon la NYHA.
Hypertrophie ventriculaire gauche	IEC, ARA, ICa à action prolongée ou diurétiques thiazidiques ou de type thiazidique.
Antécédents d'AVC ou d'AIT	Association d'une IEC et d'un diurétique thiazidique ou de type thiazidique.
<b>Néphropathie chronique non diabétique</b>	
Néphropathie chronique non diabétique avec protéinurie†	IEC (ARA en cas d'intolérance aux IEC) en présence de protéinurie. Diurétiques en traitement d'appoint.
<b>Autres affections</b>	
Artériopathie oblitérante périphérique	Aucune incidence sur les recommandations relatives au traitement initial.
<b>Fonctions de reproduction</b>	
Avant la conception	Selon les indications précédentes.
Grossesse	Labétalol, méthyl dopa et nifédipine à action prolongée, par voie orale. On peut aussi utiliser d'autres β-bloquants (acébutolol, métoprolol, pindolol et propranolol).
Allaitement	Labétalol, méthyl dopa, nifédipine à action prolongée, par voie orale, énalapril ou captopril.

\* Microalbuminurie : définie comme un rapport albumine/créatinine (RAC) se maintenant à des valeurs > 2,0 mg/mmol.

† Protéinurie : définie comme la présence de protéines dans l'urine, à des valeurs > 150 mg/24 h ou un rapport albumine/créatinine (RAC) > 30 mg/mmol dans deux échantillons sur trois.

## **CHAPITRE 2 : OBSERVANCE THÉRAPEUTIQUE**

### **I. DÉFINITION**

L'observance thérapeutique se définit comme la bonne concordance entre les prescriptions et recommandations du médecin et le comportement du patient [56].

Il est classique de distinguer 3 composantes à cette observance :

- L'observance médicamenteuse correspond au suivi rigoureux de la prescription médicamenteuse. Elle étudie à la fois le respect de la posologie prescrite, de l'horaire de prise, de la durée de traitement ainsi que des différentes consignes données par le médecin.
- L'observance des règles hygiéno-diététiques, plus mal évaluée, reflète le suivi des changements de mode de vie et de régime alimentaire proposés par le médecin.
- L'observance du suivi médical, enfin, correspond au respect des rendez-vous de consultation programmés et des prescriptions d'examen complémentaires [56].

### **II. MÉTHODES D'ÉVALUATION**

Il n'existe à l'heure actuelle aucune mesure de référence de l'observance du sujet hypertendu en pratique clinique [56].

#### **II.1 Méthodes directes**

##### **II.1.1 Dosage biologique des médicaments**

La mesure des concentrations sanguines ou urinaires du produit administré : cette méthode est coûteuse, pas possible pour tous les médicaments mais permet de s'assurer que le médicament a été pris. Toutefois, les variations inter-individuelles du métabolisme des médicaments ne permettent pas de s'assurer avec fiabilité des prises médicamenteuses et de leur chronologie [57].

Tous les antihypertenseurs ne se dosent pas. À ce jour, les dosages de certains bêtabloquants, IEC, sartans, inhibiteurs calciques et alpha bloquants se pratiquent à partir d'un échantillon sanguin alors que les diurétiques sont dosés à partir de recueils urinaires, idéalement de 24–48 heures [58].

### **II.1.2 Utilisations de marqueurs**

Aux dosages plasmatiques et urinaires du médicament, on peut aussi substituer la mise en évidence dans le sang et les urines d'un marqueur intégré au médicament. Les marqueurs biologiques sont non toxiques, stables et facilement détectables. Ils n'entraînent pas de modifications de concentrations et les médicaments gardent les mêmes propriétés [59].

### **II.1.3 Mesure de l'effet biologique du traitement**

Certains médicaments entraînent des modifications biologiques caractéristiques qui peuvent être mesurées [59].

Les deux exemples les plus connus sont l'*International Normalised ratio* (INR) et l'hémoglobine glyquée (HbA1c). Il existe également une grande variabilité métabolique intra-individuelle notamment au niveau diététique. Une alimentation riche en glucides les mois précédents le dosage de l'HbA1c va contribuer à une augmentation de cette dernière sans que l'observance du traitement ne soit mauvaise. De la même façon une alimentation riche en vitamine K les jours précédents le dosage de l'INR va diminuer ce dernier malgré la bonne prise des anticoagulant [60].

#### **II.1.4 L'observation directe : « Directly Observed Therapy » (DOT)**

L'observation directe consiste à surveiller la prise effective des médicaments selon la posologie et les modalités de prise. Cette méthode est très utilisée dans l'étude de la tuberculose. Elle peut être considérée comme un outil efficace pour améliorer l'observance. Elle nécessite le consentement des malades et pour des raisons pratiques [59]. Possibilité de dissimulation Inapplicable dans la plupart des situations de la vie quotidienne [61].

## **II.2 Méthodes indirectes**

### **II.2.1 L'interrogatoire et le questionnaire**

L'interrogatoire du patient, informel ou à l'aide d'un questionnaire structuré est couramment utilisé. Les demandes portent sur la réalité des prises, leurs horaires, la fréquence des oublis. Des questions plus indirectes estiment les difficultés que le malade ressent pour adhérer au traitement, le bénéfice ou les effets indésirables qu'il en ressent, sa volonté de le poursuivre ou de l'interrompre en fonction de son état de santé perçu, les facteurs gênant la prise. Il est souvent utile de recueillir l'avis de l'entourage proche [57].

Les biais sont cependant plus nombreux qu'avec les méthodes directes (biais de déclaration, biais de suggestibilité, biais de mémorisation).

Plusieurs échelles de mesure standardisées existent pour évaluer l'observance mais également certains aspects de l'adhésion thérapeutique.

#### **II.2.1.1 Échelle de Girerd ou Test d'évaluation de l'observance (TEO)**

Le questionnaire de Girerd crée en 2001, initialement pour évaluer l'observance dans l'hypertension artérielle en milieu hospitalisé. Six questions ont été

généralisées à l'ensemble des pathologies chroniques. Cette méthode d'évaluation est intéressante car elle est simple, efficace, intégrée à la relation de soin [57]. Elle évalue les attitudes face à la maladie et au traitement. Elle est non couteuse, non coercitive et non formelle [57].

Cependant, c'est une méthode de faible fiabilité car elle risque de surestimer l'observance, la qualité des réponses étant influencée par la capacité à reconnaître ses affects [57].

On peut en enfin mettre en évidence un biais de mémorisation et de déclaration entraînant une surestimation de l'observance. Certains patients peuvent avoir oublié qu'ils ont mal pris leur traitement ou peuvent ne pas reconnaître des difficultés de prise ou des oublis [62].

**Tableau XI :** Test d'évaluation de l'observance thérapeutique selon Girerd [62]

Test d'évaluation de l'observance	Oui	Non
1. Ce matin avez-vous oublié de prendre votre médicament ?		
2. Depuis la dernière consultation, avez-vous été en panne de médicament ?		
3. Vous est-il arrivé de prendre votre traitement avec retard par rapport à l'heure habituelle ?		
4. Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que certains jours, votre mémoire vous fait défaut ?		
5. Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que certains jours, vous avez l'impression que votre traitement vous fait plus de mal que de bien ?		
6. Pensez-vous que vous avez trop de comprimés à prendre ?		
Total des OUI:		
<b>Interprétation du test</b>		
Total des OUI = 0 Bonne observance		
Total des OUI = 1 ou 2 Minime problème d'observance		
Total des OUI ≥ 3 Mauvaise observance		

### II.2.1.2 Morisky Medication Adherence Scale (MMAS)

L'échelle d'observance des médicaments de Morisky est un outil d'évaluation validé utilisé pour mesurer la non-observance dans une variété de populations de

patients. L'outil utilise une série de courtes questions comportementales conçues de manière à éviter le biais du « oui-dire » couramment observé avec les soins chroniques les patients L'échelle d'observance des médicaments de Morisky, qui était au départ un questionnaire en quatre points, a depuis été élargie en une enquête structurée en huit questions [63].

Bien que l'échelle d'observance des médicaments Morisky ait été largement acceptée dans les milieux cliniques, son utilisation présente certains avantages et inconvénients. L'avantage de l'outil d'évaluation réside principalement dans sa rentabilité et sa facilité d'utilisation. Semblable à d'autres méthodes d'auto-évaluation, l'échelle d'observance des médicaments de Morisky peut être sujette à une foule de facteurs de confusion tels que le biais de rappel [63,64].

### **II.2.1.3 Brief medication questionnaire (BMQ)**

Brief Medication Questionnaire (BMQ) est un outil d'auto-évaluation pour le dépistage de l'observance et des obstacles à l'observance. L'outil comprend onze items : cinq items sur le traitement lui-même, deux sur les croyances, deux sur le rappel et deux sur l'accessibilité [65].

### **II.2.1.4 Eval-Obs et Flash-Observance**

Eval-OBS est un outil utilisant la technique de l'échelle visuelle analogique permettant d'estimer l'observance des médicaments par le déplacement d'un curseur sur une échelle visuelle. Il est demandé au patient de répondre à la question : « comment avez-vous pris votre traitement de l'hypertension artérielle au cours du dernier mois ? ». Les deux extrémités de l'échelle indiquent « *je n'ai pris aucun comprimé* » et « *j'ai pris tous les comprimés* ». Si la réponse est supérieure ou égale à la valeur 80 % de l'échelle, la réponse est « votre observance est correcte ». Si la réponse est inférieure à la valeur 80 % de l'échelle, la réponse est « votre observance est insuffisante » [66].

FLAHS-Observance est un calculateur du risque de mauvaise observance mis au point sur une population de 2743 sujets traités pour HTA en France métropolitaine en 2015 [3]. En renseignant 10 critères relatifs aux caractéristiques personnelles et de l'état de santé, il est possible d'attribuer au patient une des 3 catégories de risque d'inobservance (faible, fort ou intermédiaire) [66].

L'application EVAL-OBS et Le calculateur sont téléchargeable gratuitement sur le site [www.HypertensionFrance.fr](http://www.HypertensionFrance.fr) [66].

### **II.2.2 Décompte des comprimés restants**

Les patients doivent ramener leur traitement lors de leur visite médicale. Un membre de l'équipe médicale comptabilise le nombre de pilules ou de gélules restant et évalue ainsi l'observance en considérant qu'une pilule ou gélule manquante correspond à une pilule ou gélule absorbée [59].

Facile à réaliser et peu coûteuse cette méthode comporte de nombreux biais qui la rendent peu précise en pratique courante. Le patient ne doit pas oublier de ramener ses boîtes de comprimés [61]. La méthode ne garantit pas que les comprimés achetés aient été pris et ne reflète pas les variations de prises journalières [61].

### **II.2.3 Les piluliers électroniques**

Ces piluliers enregistrent chaque prise et son horaire. Ils sont chers et ne sont pas d'usage courant. En outre, il y'a possibilité de dissimulation secondaire [57].

Il existe deux systèmes disponibles : MEMS (Medication Event Monitoring System, Apex Corporation Union City, Californie) et eDEM monitor (AARDEX Corporation, Palo Alto, Californie) [59]. Les piluliers sont constitués de bouchons électroniques qui affichent l'heure et la date de dernière prise. Ce système permet d'apprécier le rythme quotidien de prise mais ne peut permettre d'affirmer la prise

effective par le patient. Il reste difficile à intégrer dans le mode de vie du patient et est très coûteux [59].

#### **II.2.4 Renouvellements des ordonnances**

Cette méthode permet d'obtenir les informations concernant le nombre et la fréquence de médicaments obtenus par le patient à l'aide des données de renouvellements d'ordonnance provenant des dossiers de pharmacie ou des banques de données administratives [67].

Cette méthode suppose néanmoins que le patient se fournisse toujours dans la même pharmacie et ne garantit pas que le patient ait pris réellement ses comprimés.

### **III. DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES DE L'OBSERVANCE THÉRAPEUTIQUE DES HYPERTENDUS**

Un certain nombre d'évaluations rigoureuses, analysées dans une étude de l'OMS, ont établi que, dans les pays développés, la proportion de malades chroniques respectant leur traitement n'était que de 50 % et tout porte à croire qu'elle est bien plus faible dans les pays en développement [68].

La prévalence de l'observance différait selon les pathologies mais ne semblaient pas dépasser 80 %, même pour les maladies graves [69].

Plusieurs études ont été menées pour évaluer le niveau d'observance thérapeutique des patients hypertendus.

Girerd et al. [70] en France trouvaient 8 % de mauvaise observance, 53 % avec un minime problème d'observance et 39 % avec une mauvaise observance dans une population d'hypertendus suivis en milieu spécialisé.

En Afrique, au Maroc une étude réalisée au service de consultation externe de cardiologie du CHU Mohammed VI [71] trouvaient 65,5 % des patients qui

avaient des difficultés à observer correctement leur traitement (16,5 % ayant des problèmes minimes d'observance et 49 % étaient de mauvais observants). Seuls 34,5 % avaient une bonne observance. Ikama et al. [72] au Congo rapportaient dans une étude réalisée en unité de consultations externes de cardiologie de trois hôpitaux du Congo une bonne observance chez 21.2 % des patients, un minime problème d'observance dans 46.2 % et une mauvaise observance chez 32.5 % des patients. Koffi et al. [73] en Côte d'Ivoire trouvaient que 60 % de patients avaient des difficultés à prendre correctement leur traitement, 25 % avaient des difficultés minimes à observer leur traitement et 15 % observaient correctement leur traitement.

Au Sénégal A. Gangué en 2018 trouvait 9,1 % de mauvaise observance, 45,5 % de minimes problèmes d'observance et 45,5 % de bonne observance chez les patients hypertendus suivis à l'hôpital de Grand Yoff [74] et M. Fall trouvait 26,5 % de non observant chez des sujets hypertendus de la ville de Touba [75].

#### **IV. DÉTERMINANTS DE L'OBSERVANCE**

##### **IV.1 Déterminants liés au patient**

###### **IV.1.1 Age**

L'impact de l'âge sur l'observance aux traitements est documenté. Certaines études montrent que les âges extrêmes, les plus jeunes et les plus vieux, sont décrits comme étant à plus fort risque de non observance. Il serait cependant hasardeux de déterminer les limites d'âge permettant de pronostiquer systématiquement des critères de meilleure observance [76]. La problématique est particulièrement grave et fréquente chez le sujet vieillissant en raison des particularités de la pharmacothérapie dans ce groupe d'âge : polymédication, performance diminuée des processus d'élimination ou de métabolisation des médicaments, répercussions plus marquées liées à des erreurs thérapeutiques, ... [77].

### **IV.1.2 Sexe**

Les femmes sont en moyennes moins observantes que les hommes [78]. Cependant la grande majorité des études ne retrouvent aucun lien entre la qualité de l'observance thérapeutique et le sexe des patients [79].

### **IV.1.3 Niveau socio-économique**

Le facteur « statut socio-économique », apparaît être un indicateur de variation de l'observance : les conditions de vie de la personne : ressources financières, conditions de logement, environnement familial, social,... peuvent avoir des répercussions sur le suivi des traitements [80,81]. Plusieurs études réalisées en Afrique montraient une relation entre le niveau socio-économique et le niveau d'observance thérapeutique [80,82] ; la mauvaise observance étant sous liée à un bas niveau socioéconomique [83].

## **IV.2 Déterminants liés aux traitements**

### **IV.2.1 Schéma thérapeutique**

La simplicité du schéma posologique joue, par ailleurs, un rôle déterminant. Le traitement complexe, le nombre important de comprimés à prendre sur une journée avec des horaires de prise stricts, peuvent influencer l'observance ; ceci même pour des molécules bien tolérées [84]. Plusieurs essais cliniques ont démontré une meilleure observance à un traitement pris en une ou deux fois, par rapport à un traitement nécessitant trois, voire quatre prises quotidiennes [35,85].

Il a été montré que les prescriptions de plusieurs médicaments étaient associées à un risque plus élevé de non-observance [86].

#### **IV.2.2 Effets secondaires**

Les manifestations indésirables du traitement constituent un des principaux obstacles à la bonne adhésion. Plus ces effets secondaires sont fréquents et/ou sévères, moins le patient sera observant [57,84].

#### **IV.2.3 Efficacité du traitement**

Le rôle de l'efficacité du traitement est complexe. En effet, il peut s'agir de l'efficacité ressentie par le patient, de l'efficacité perçue par le médecin ou encore de la normalisation biologique. Ces différentes modalités de perception divergent bien souvent.

L'efficacité ressentie par le patient a une grande influence sur l'observance du traitement. Elle peut la renforcer comme la diminuer : un patient se jugeant guéri, peut tenter d'arrêter par lui-même son traitement. D'ailleurs, les patients évoquent souvent l'amélioration clinique comme excuse face à un rendez-vous manqué [87]. Cette dernière peut donc représenter un facteur de mauvaise observance, au contraire, un patient ne percevant pas d'amélioration peut interrompre un traitement qu'il estime inefficace, enfin, dans les maladies chroniques, les périodes de rémission clinique incitent le patient qui se trouve asymptomatique, à arrêter son traitement. À l'inverse, la perception du risque de rechute améliore l'observance [88].

#### **IV.2.4 Durée du traitement**

Selon Evans et Spelman , les études sur le rôle de la durée du traitement dans l'observance donnent des résultats contradictoires [89]. Cependant la majorité des auteurs estiment que l'observance diminue avec la durée du traitement [90].

### **IV.3 Déterminant liés aux prescripteurs**

#### **IV.3.1 Relation médecin-patient**

La relation médecin-malade participe à l'élaboration, la mise en place et le suivi de la thérapeutique. L'acte de prescrire est un acte relationnel et la qualité de la relation va indiscutablement influencer l'observance thérapeutique. Diverses études ont démontré toute l'importance de la confiance que le patient place dans son thérapeute sur l'adhésion ultérieure au traitement [90]. Certaines attitudes des médecins sont reconnues pour faciliter l'observance comme l'écoute de son patient, l'apport d'une bonne information avec notamment une explication de la prescription, l'entretien d'une bonne relation, la mise en place d'un projet de soin, la formation médicale continue et la surveillance de l'efficacité du traitement [91,92].

#### **IV.3.2 Convictions**

L'adhésion des médecins et des soignants au traitement qu'ils proposent et qu'ils suivent est une condition importante de l'adhésion thérapeutique des patients. Le doute, la réticence ou la méconnaissance du prescripteur peuvent amener soit un retard au traitement, soit un suivi inapproprié et pas assez vigilant [81,93].

### **IV.4 Déterminants liés à la maladie**

Les caractéristiques de la maladie peuvent également influencer l'observance thérapeutique. L'adhésion au traitement sera meilleure si le patient peut en vérifier immédiatement les effets bénéfiques (grâce à la disparition des douleurs en cas de pathologie algique, par exemple) que si la maladie est asymptomatique ou seulement paucisymptomatique (problématique rencontrée avec les antihypertenseurs ou les hypolipémiants, par exemple) [90]. Par contre, la durée du traitement joue certainement un rôle important et la prise en charge d'une

maladie chronique est beaucoup plus difficile à assurer par les patients et ce, pour deux raisons essentielles :

- une lassitude bien compréhensible face à la prise au long cours d'un ou plusieurs médicaments quotidiennement, conduisant à un défaut de «persistance»
- un manque de perception de l'impact bénéfique du traitement, dont les effets positifs ne se marqueront qu'avec retard alors que les contraintes (voire les éventuelles manifestations indésirables) sont immédiates [90].

## V. CONSÉQUENCES DE LA NON OBSERVANCE

La non-observance thérapeutique peut être responsable de multiples complications, comme cela a été démontré dans divers domaines de la médecine, dont celui des maladies cardio-vasculaires [94].

Si la non-observance thérapeutique peut avoir des conséquences dramatiques pour le patient, il ne faut pas négliger l'impact considérable qu'elle peut aussi avoir sur le plan pharmaco-économique. Pour des pathologies comme le diabète, l'hypertension artérielle et l'hypercholestérolémie, il a été montré qu'une bonne adhésion au traitement pharmacologique était associée à une réduction significative des hospitalisations et, dès lors, directement impliquée dans une réduction des coûts des soins de santé [95]. De même, la non-observance thérapeutique a été identifiée comme une cause importante de rechutes et de ré-hospitalisations. Selon une enquête américaine, 1 sujet âgé sur 10 est hospitalisé pour non-observance du traitement prescrit, ce qui a, de toute évidence, des répercussions majeures en termes de santé publique [96]. Enfin, il faut encore ajouter le coût, sans doute considérable, des médicaments achetés, mais non utilisés ou utilisés de façon non optimale [90].

Dans le domaine de l'hypertension, les patients ayant une observance < 50 % ont 28 % de risque d'être hospitalisés contre 19 % lorsque l'observance est bonne

(> 80 %) [84]. Breekveldt-Postma et al. [14] ont montré un risque accru de 15 % d'infarctus du myocarde et de 28 % d'accident vasculaire cérébral en cas d'arrêt de traitement [97].

## **DEUXIÈME PARTIE : NOTRE ÉTUDE**

## **I. OBJECTIFS DE NOTRE ÉTUDE**

### **I.1 Objectif général**

Évaluer l'observance du traitement médicamenteux aux antihypertenseurs chez les patients hypertendus suivis en ambulatoire au de service de cardiologie de l'hôpital de la Paix de Ziguinchor.

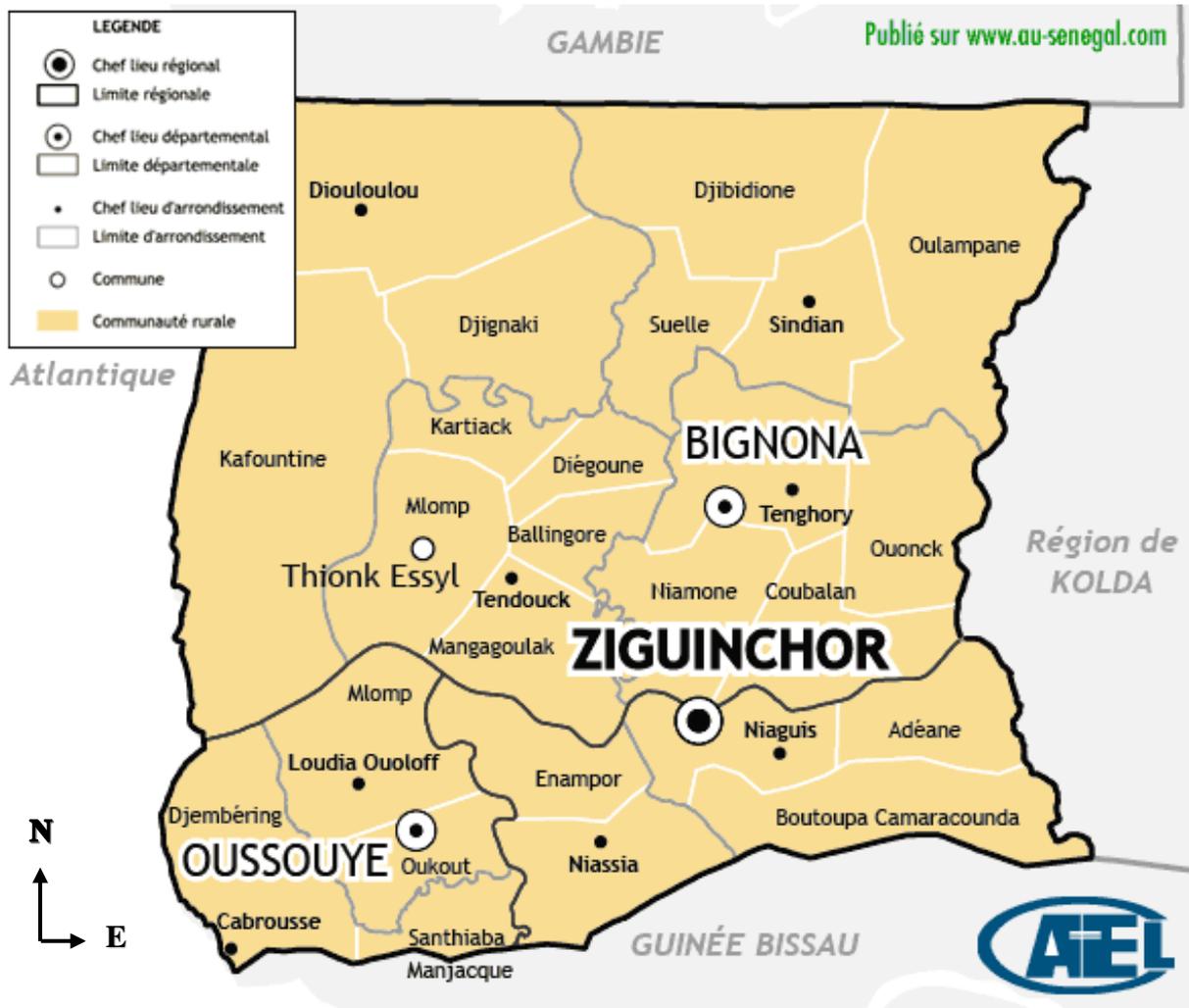
### **I.2 Objectifs spécifiques**

- Déterminer la proportion des patients non observants du traitement médicamenteux anti hypertenseur.
- Identifier les facteurs associés à une mauvaise observance du traitement médicamenteux anti hypertenseur.
- Déterminer l'impact de la mauvaise observance dans le contrôle des chiffres tensionnels.

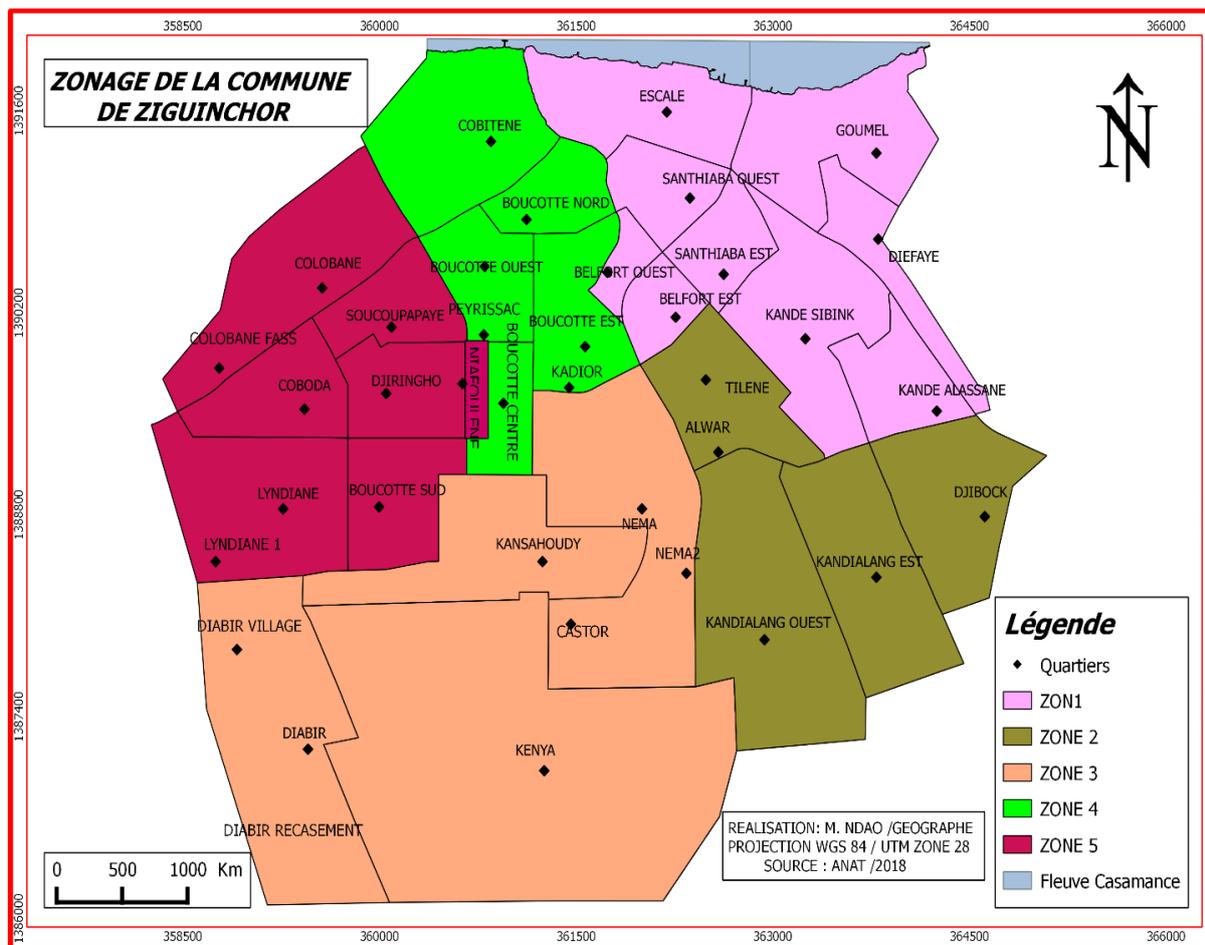
## **II. CADRE DE L'ÉTUDE**

Ce travail a été réalisé au service de cardiologie de l'Hôpital de la Paix de Ziguinchor.

Ziguinchor est une région située dans le Sud-Ouest du Sénégal avec une population estimée à 683955 habitants en 2020 [98]. Elle est limitée au Nord par la République de Gambie, au Sud par la République de Guinée-Bissau, à l'Est par les régions de Kolda et Sédhiou et à l'Ouest par l'Océan Atlantique. Elle est reliée par route, bateau et avion à Dakar, la capitale, distante de près de 500 km. Elle est composée de 3 départements (Bignona, Oussouye et Ziguinchor), de 8 arrondissements, de 5 Communes, de 25 Communautés rurales et d'environ 502 villages [99].



**Figure 7 :** Carte géographique de la région de Ziguinchor [100]



**Figure 8 : Carte de localisation de la ville de Ziguinchor [101]**

La région est riche d'une grande diversité ethnique et culturelle, même si on peut identifier des zones propres à certaines ethnies. En effet, il en est ressorti que les principales ethnies sont : l'ethnie Diolas (57,8 %) qui est majoritaire, les mandingues (11,10 %), le groupe Pulaars (10,5 %), les Ouolofs (3,9 %), les Manjacks (3,5 %), les Balantes (2,9 %), les Sérères (2,70 %) et les Mancagnes (2,4 %). Ce brassage ethnique fait de cette région l'une des plus cosmopolites du Sénégal [102].

Elle comporte : selon l'ANSD 2016 [103].

- ✓ Au niveau intermédiaire : 1 Région Médicale
- ✓ Au niveau périphérique :
  - 2 hôpitaux de niveau 2

- 1 Pharmacie Régionale d’approvisionnement ;
- 1 Brigade d’Hygiène ;
- 1 Centre Psychiatrique ;
- 1 Centre de lutte contre les Infections Sexuellement Transmissibles ;
- 1 Bureau Régional de l’Éducation et de l’Information pour la Santé.

La région compte 05 centres de santé avec 57 postes de santé complets (avec maternité), 16 postes de santé sans maternité, 47 maternités isolées et 96 cases de santé [103].

Les ratios population infrastructures sanitaires sont d’un hôpital pour 282 970 habitants, ce qui est très loin de la norme OMS, qui est d’un hôpital pour 150 000 habitants [103].

Le personnel qualifié des structures de santé est dominé par les infirmiers qui en représentent 44 %. Les sage-femmes viennent en deuxième position avec 26 % et les médecins en troisième position avec 22 % [103].

L’hôpital de la Paix de Ziguinchor est situé au quartier de Kadior en face de la SENELEC et de l’alliance franco-sénégalaise de Ziguinchor.



**Figure 9** : Hôpital de la paix de Ziguinchor vue de face [104]

L'hôpital de la Paix est un établissement public de santé niveau II composé de :

- Un service d'accueil aux urgences
- Un service de consultation externe
- Un service de médecine interne comprenant les services suivants :
  - Maladie infectieuse
  - Cardiologie
  - Pneumologie
  - Néphrologie
  - Hépatogastro-entérologie
  - Dermatologie
- Un service de radiologie

- Un service de pédiatrie
- Un service de gynécologie
- Un service de réanimation
- Un service d’urologie
- Un laboratoire d’analyse
- Un service d’ORL
- Un service de chirurgie générale
- Un service d’assistance sociale

La clientèle est constituée par les habitants de la région de Ziguinchor et des pays limitrophes comme la Guinée-Bissau et la Gambie.

Le service de médecine interne est composé de :

- 5 salles de consultation
- 8 salles d’hospitalisation avec 22 lits
- Une salle de soins
- Une salle de garde du médecin
- Un bureau de surveillant de service
- Une salle de garde des infirmiers
- Deux toilettes (pour les paramédicaux et les patients)

Le personnel de service est composé de :

- 01 Professeur Titulaire en Infectiologie et maladies tropicales
- 01 Professeur Titulaire en Pneumologie
- 01 Professeur Agrégé en Néphrologie
- 01 Maître de conférences Titulaire en Cardiologie
- 01 Maître de conférences Titulaire en Hépatogastro-Entérologie
- 01 Assistant chef de clinique en Infectiologie et maladies tropicales
- 01 Dermatologue Praticien Hospitalier
- 01 Cardiologue Praticien Hospitalier

Le plateau technique de la structure de la médecine interne de l'hôpital de la Paix est composé de :

- 03 Moniteurs multiparamétriques
- 02 Pousse-seringues électriques à double voie
- 01 Pousse seringue électrique mono voie
- 02 Aspirateurs de mucosités
- 02 Extracteurs d'oxygène
- 01 Électrocardiographe
- 02 Appareils de nébulisation
- 04 Manomètres détendeurs
- 02 Pèse-personnes
- 02 Otoscopes
- 02 Oxymètre portatif
- 02 appareils d'échographie cardiaque

La cardiologie consulte les lundis, mercredis et vendredis avec un nombre de patients reçu en consultation en 2020 de 1593 patients.

Les mardis sont consacrés aux présentations de malade ou de CAT et les jeudis sont consacrés aux échocardiographies DOPPLER. La visite en hospitalisation se et l'interprétation des ECG se font tous les jours.

### **III. MÉTHODOLOGIE**

#### **III.1 Type et période d'étude**

Il s'agit d'une étude transversale descriptive portant sur les patients hypertendus reçus en consultation au service de cardiologie de l'hôpital de la Paix de Ziguinchor de Novembre 2020 à Mars 2021.

### **III.2 Population d'étude**

Notre population d'étude était constituée de tous les patients suivis en ambulatoire pour hypertension artérielle et reçus en consultation au service de cardiologie de l'hôpital de la Paix de Ziguinchor.

- **Critère d'inclusion :** être patient hypertendu sous un traitement antihypertenseur depuis au moins 6 mois et régulièrement suivi en ambulatoire avec ou sans complications cardio-vasculaires et avec ou sans comorbidités.
- **Critère de non inclusion :** n'ont pas été inclus toutes les personnes n'ayant pas accepté de participer à notre étude ou ayant une incapacité à répondre ou ne pouvant pas prendre leurs médicaments sans aide.

### **III.3 Paramètres étudiés**

#### **❖ Les données socio démographiques**

Elles concernaient l'identité, l'âge, le sexe, le niveau d'instruction scolaire, la nationalité, le lieu de résidence, la profession ou l'activité professionnelle, le statut matrimonial, le revenu mensuel, la possession d'une assurance, moyen de transport utilisé.

#### **❖ Les antécédents**

Sur le plan personnel on précisait l'ancienneté de l'hypertension et l'existence de complications. Il s'agissait aussi de rechercher d'autres facteurs de risque cardio-vasculaire comme le diabète, la dyslipidémie, obésité, la consommation de tabac (l'ancienneté, le nombre de paquet année) ou d'alcool (la nature, la quantité et l'ancienneté).

Sur le plan familial on s'intéressait à l'existence d'une hypertension chez un apparenté du premier degrés (parents et fratrie).

#### ❖ **Données sur l'observance**

Nous avons évalué l'observance selon le test d'évaluation de l'observance selon Girerd [104] qui nous permettait de classer les patients en trois groupes : bon observant, non observant mineur et non observant (cf outils et procédures de collecte).

#### ❖ **Données relatives aux traitements et à la connaissance de la maladie**

Elle concernait le nombre de médicament à prendre, de préciser la molécule et l'ancienneté de la prise. Nous avons aussi recherché l'apparition d'effets secondaire.

On s'intéressait aussi au niveau de connaissance de la maladie par les patients en leur demandant les complications possibles en cas d'arrêt de leur traitement, la durée du traitement selon leur compréhension et leurs sources d'informations par rapport à la maladie.

#### ❖ **Données l'examen physique**

Les constantes et données anthropométriques suivantes ont été recueillies : pression artérielle au bras droit et au bras gauche, la fréquence cardiaque, le poids, la taille, l'indice de masse corporelle et les données de l'examen clinique : les plaintes et les résultats de l'examen physique.

### **III.4 Définition opérationnelle des variables**

Les définitions opérationnelles que nous avons utilisées dans cette étude sont les suivants :

#### ➤ **Profession :**

Les différentes professions ont été regroupées comme suit :

- Femme au foyer : femme qui effectue les tâches ménagères à domicile
- Indépendant : personne qui travaille pour son propre compte
- Etudiant : personne suivant actuellement des études universitaires

- Elève : personne qui fréquente un établissement scolaire
- Privé : personne embauchée dans le secteur privé
- Fonctionnaire : personne recrutée dans la fonction publique
- Chômeur : personne n'effectuant aucun travail
- Retraité : personne partie à la retraite.

➤ **Niveau de scolarisation :**

Nous avons pris la scolarisation comme l'action d'être scolarisé dans une école.

➤ **Niveau de revenu :**

Nous avons classé les revenus en trois niveaux basés sur l'enquête harmonisée sur les conditions de vie des ménages et en fonction du salaire minimum interprofessionnel garanti (SMIG) au Sénégal [105] :

- -revenu bas : revenu < 60 000 FCFA
- -revenu moyen : revenu compris entre 60 000 FCFA et 150 000 FCFA
- -revenu bon : revenu > 150 000 FCFA.

➤ **Distance de l'hôpital :**

C'est la distance moyenne qui sépare les patients de la structure hospitalier. Selon le rayon moyen d'action théorique d'un EPS par région [106] :

- Près : < 41 km
- Loin :  $\geq$  41 km

➤ **Hypertension artérielle :**

Toute personne traitée pour une hypertension artérielle ou toute autre personne présentant au repos des chiffres tensionnelle  $\geq$  140 mmHg pour la pression artérielle systolique (PAS) et/ou  $\geq$  90 mmHg pour la pression artérielle diastolique (PAD).

Elle était dite contrôlée si la PAS < 140 mmHg et la PAD < 90 mmHg [9].

Nous avons classé l'HTA en trois groupes :

- HTA < 5 ans (< 60 mois)
- HTA  $\geq$  5 ans et < 10 ans ( $\geq$  60 mois et < 120 mois)
- HTA  $\geq$  10 ans ( $\geq$  120 mois).

➤ **Complications HTA :**

Toute personne hypertendue présentant ou ayant un antécédant personnel des différentes complications cardiovasculaires, cérébrales, oculaires et rénales lié à l'HTA.

➤ **Facteurs de risque cardio-vasculaire :**

Étaient considérés comme autres facteurs de risque cardio-vasculaire : diabète, le tabagisme, la consommation d'alcool, obésité, l'hypercholestérolémie, l'hyperuricémie.

➤ **Tabagisme :**

La quantité de tabac consommée a été évaluée par le nombre de paquets-année : nombre de cigarette par jour multiplié par le nombre d'années d'exposition/20.

➤ **Diabétique :**

Toute personne connue diabétique ou dont la glycémie à jeun est supérieure ou égale à 1,26 g/l à deux reprises.

➤ **Hypercholestérolémie :**

Toute personne traitée pour hypercholestérolémie ou un bilan avec cholestérol total > 2 g/l, le LDL cholestérol > 1,6 g/l, les triglycérides > 1,5 g/l et le HDL cholestérol < 0,4 g/l chez l'homme et < 0,5 g/l chez la femme.

➤ **Hyperuricémie :**

Toute personne traitée pour une hyperuricémie ou un bilan avec un taux d'acide urique > 420  $\mu$ mol/l (74 mg/l) chez l'homme et > 350  $\mu$ mol/l (58 mg/l) chez la femme.

➤ **Indice de masse corporelle :**

IMC est calculé par le rapport du poids (en kg) sur le carré de la taille (en m<sup>2</sup>) [21].

- Insuffisance pondérale si  $IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$
- Normal si  $IMC \geq 18,5$  et  $< 25 \text{ kg/m}^2$
- Surpoids si  $IMC \geq 25$  et  $< 30 \text{ kg/m}^2$
- Obésité si  $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$ .

### **III.5 Outils et procédures de collecte des données**

Les données ont été recueillies à l'aide d'une fiche de collecte faite de questionnaire réalisée à l'aide du test d'évaluation de l'observance thérapeutique proposée par Girerd [62]. Il reprenait l'ensemble des variables sur l'HTA et les connaissances.

Les objectifs de l'étude étaient présentés à tous les participants potentiels. Leur consentement oral était requis. Par la suite, le questionnaire leur été soumis à leur sortie de la consultation. Selon le souhait du patient, un entretien au téléphone était proposé en cas de contrainte de temps.

L'observance a été étudiée selon le test d'évaluation de l'observance thérapeutique de Girerd [62] qui est constitué des six questions suivantes, auxquelles les patients répondent par « oui coté 1 point » ou « non coté 0 point ».

1- Ce matin, avez-vous oublié de prendre votre médicament ?

2- Depuis la dernière consultation, avez-vous été en panne de médicaments ?

3- Vous est-il arrivé de prendre votre traitement avec retard par rapport à l'heure habituelle ?

4- Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que certains jours votre mémoire vous fait défaut ?

5- Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que certains jours vous avez l'impression que votre traitement vous fait plus de mal que de bien ?

6- Pensez-vous que vous avez trop de comprimés à prendre ?

Le score est de 0 à 6.

- Une bonne observance = 0 point (c'est-à-dire que le patient a répondu par « non » à toutes les questions)
- Un minime problème d'observance = 1 – 2 points (c'est-à-dire que le patient a répondu par « oui » à une et/ou deux des question)
- Une mauvaise observance =  $\geq 3$  points (c'est-à-dire que le patient a répondu par « oui » à trois ou plus des questions).

### **III.6 Analyse des données**

Les données ont été recueillies sur une fiche préétablie. Elles ont été saisies avec le logiciel Sphinx version 5.1.0.2. L'analyse des données a été effectuée avec le logiciel SPSS (Statistical package for Sciences Socials) version 18.

L'étude descriptive était réalisée avec le calcul des fréquences et proportions pour les variables qualitatives et le calcul des moyennes, écart types pour les variables quantitatives.

L'étude analytique était faite avec les tableaux croisés. Pour comparer les fréquences, nous avons utilisé le test du Khi-deux de Pearson ou le test exact bilatéral de Fisher selon leurs conditions d'applicabilité, la comparaison des moyennes a été faite avec le test d'analyse de la variance avec un seuil de significativité  $p < 0,05$ .

## IV. RÉSULTATS

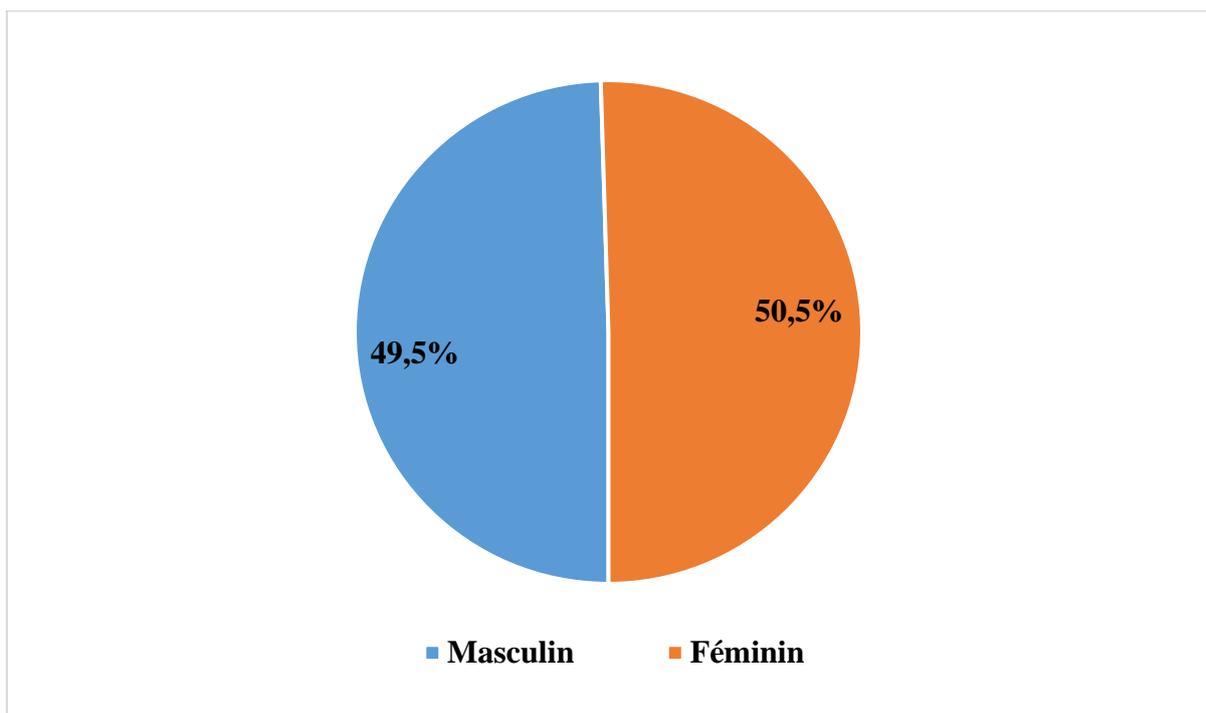
### IV.1 Description de l'échantillon

Au total 103 patients ont été inclus dans l'étude. Durant la période de notre étude 672 patients ont été consultés et 328 l'ont été pour une hypertension artérielle. Ainsi une fréquence de 0,48%.

#### IV.1.1 Données socio-démographiques

##### IV.1.1.1 Sexe

Notre population d'étude était légèrement à prédominance féminine 52 contre 51 pour les patients de sexe masculin avec un sex-ratio=0,98 comme le montre la figure suivante.

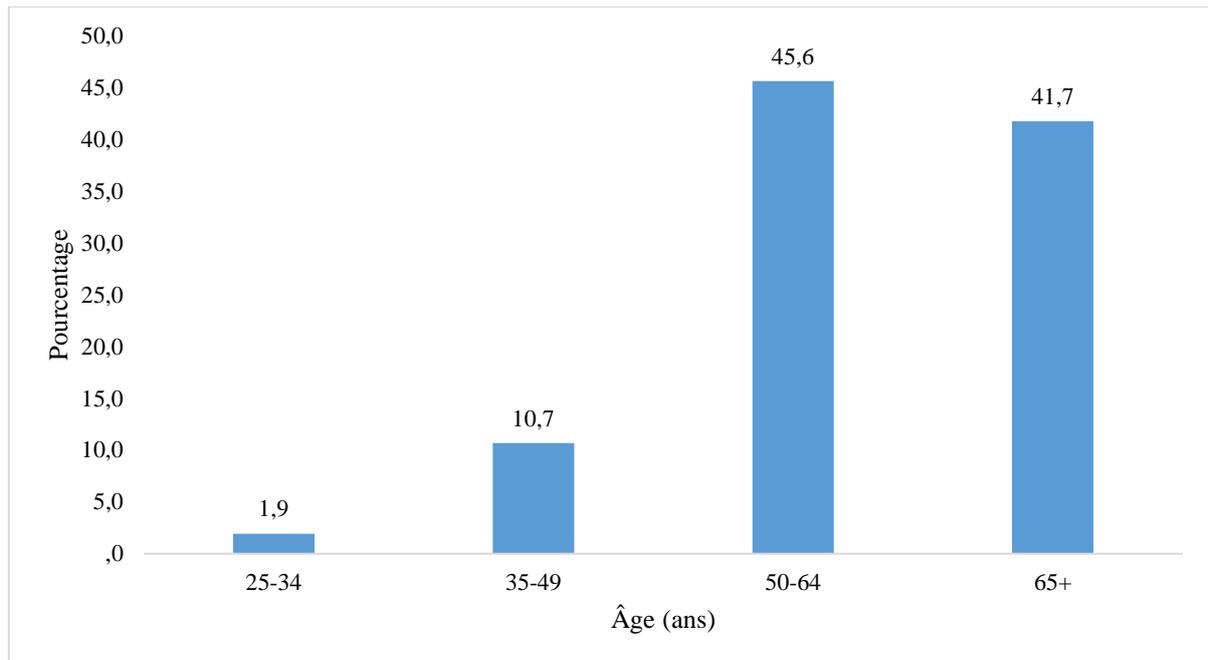


**Figure 10** : Répartition des patients selon le sexe ( $n = 103$ )

### IV.1.1.2 Âge

L'âge moyen était de 61,06 avec un écart-type = 10,95 avec des extrêmes de 30 et 81 ans.

La classe d'âge 50- 64 ans était la plus représentée avec 47 patients soit 45,60 % comme illustré dans la figure ci-après.



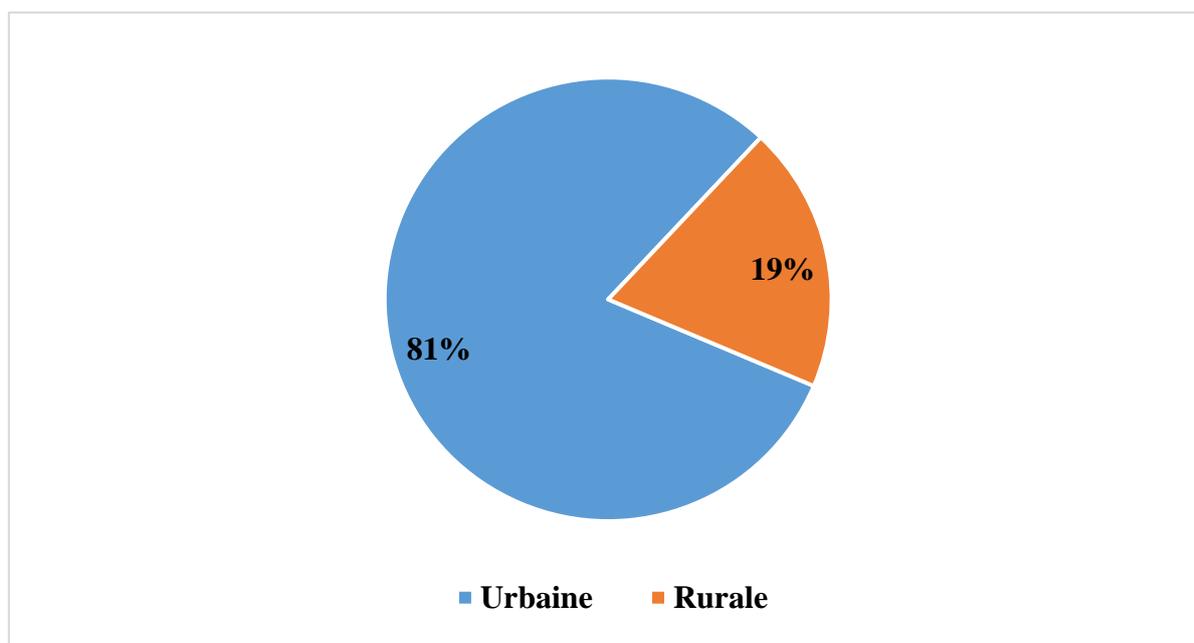
**Figure 11** : Répartition des patients en fonction des différentes classes d'âge  
( $n = 103$ )

### IV.1.1.3 Localité d'origine

#### IV.1.1.3.1 Lieux d'habitation

La plupart des patients provenait de la région de Ziguinchor (89,3 %).

La majorité d'entre eux résidait en zone urbaine comme précisé dans la figure suivante.



**Figure 12 :** Répartition des patients en fonction de la zone d'habitation ( $n = 103$ )

Par ailleurs, le département de Ziguinchor était le plus représenté (66 %). Le tableau suivant montre la répartition des patients suivants le département de résidence.

**Tableau XII :** Répartition des patients en fonction des différents départements ( $n = 103$ )

Différents départements	Effectifs	Pourcentage
Ziguinchor	68	66,0
Bignona	14	13,6
Oussouye	9	8,7
Sédhiou	5	4,9
Goudomp	4	3,9
Bissau	2	1,9
Boukiling	1	1,0
<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>100,0</b>

#### IV.1.1.3.2 Distance de l'hôpital

La plupart des patients résident près de l'hôpital (71,8 %) comme représenté dans le tableau suivant.

**Tableau XIII** : Répartition des patients en fonction de la distance de l'hôpital

Distance de l'hôpital	Effectifs	Pourcentage
Près (<41 Km)	74	71,8
Loin (≥41 Km)	29	28,2
<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>100,0</b>

#### IV.1.1.4 Statut matrimonial

La proportion des patients mariés était plus importante comme montré sur le tableau ci-après.

**Tableau XIV** : Répartition des patients en fonction du statut matrimonial

( $n = 103$ )

Statut matrimonial	Effectifs	Pourcentage
Marié(e)	78	75,7
Célibataire	11	10,7
Veuf(ve)	11	10,7
Divorcé(e)	3	2,9
<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>100,0</b>

#### IV.1.1.5 Régime matrimonial

Parmi les patients mariés, la proportion des patients monogames était majoritaire avec 47 patients soit 60,3 %.

#### IV.1.1.6 Niveau de scolarisation

La proportion de patients scolarisés était majoritaire représentant de l'effectif (80,6 %).

Parmi ces derniers, 52 patients soit 62,6 % avaient au moins atteint le niveau secondaire comme le précise le tableau qui suit.

**Tableau XV :** Répartition des patients en fonction du niveau de scolarisation ( $n = 83$ )

Niveau de scolarisation	Effectifs	Pourcentage
Primaire	28	33,7
Secondaire	30	36,1
Supérieur	22	26,5
École religieuse	3	3,6
<b>Total</b>	<b>83</b>	<b>100,0</b>

#### IV.1.1.7 Profession

La proportion de retraités était la plus importante (32 %).

Moins de la moitié des patients (43,6 %) possédait une activité professionnelle rémunérée comme le montre le tableau suivant.

**Tableau XVI :** Répartition des patients selon les différentes activités professionnelles ( $n = 103$ )

Activité professionnelle	Effectifs	Pourcentage
Retraité	33	32,0
Indépendant	26	25,2
Femme au foyer	21	20,4
Fonctionnaire	16	15,5
Chômeur	4	3,9
Privé	3	2,9
<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>100,0</b>

#### IV.1.1.8 Source de revenu personnel

Un patient sur 5 était salarié. Dans 27,2 % des cas, les patients n'avaient aucun revenu. Le tableau ci-après précise la répartition des patients selon la source de revenu.

**Tableau XVII :** Répartition des différentes sources de revenu de nos patients ( $n = 103$ )

Revenu mensuel	Effectifs	Pourcentage
Néant	28	27,2
Revenu non salarié*	24	23,3
Revenu en salaire	21	20,4
Pension de retraite	20	19,4
Autres**	10	9,7
<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>100,0</b>

\* **Revenu non salarié** : revenu variable et inconstant lié au bénéfice tiré de l'activité dans les domaines de l'agriculture, le commerce, l'élevage, et la pêche.

\*\* **Autre** : Bourse familiale et aide sociale.

#### **IV.1.1.9 Prise en charge des soins (Achats des médicaments)**

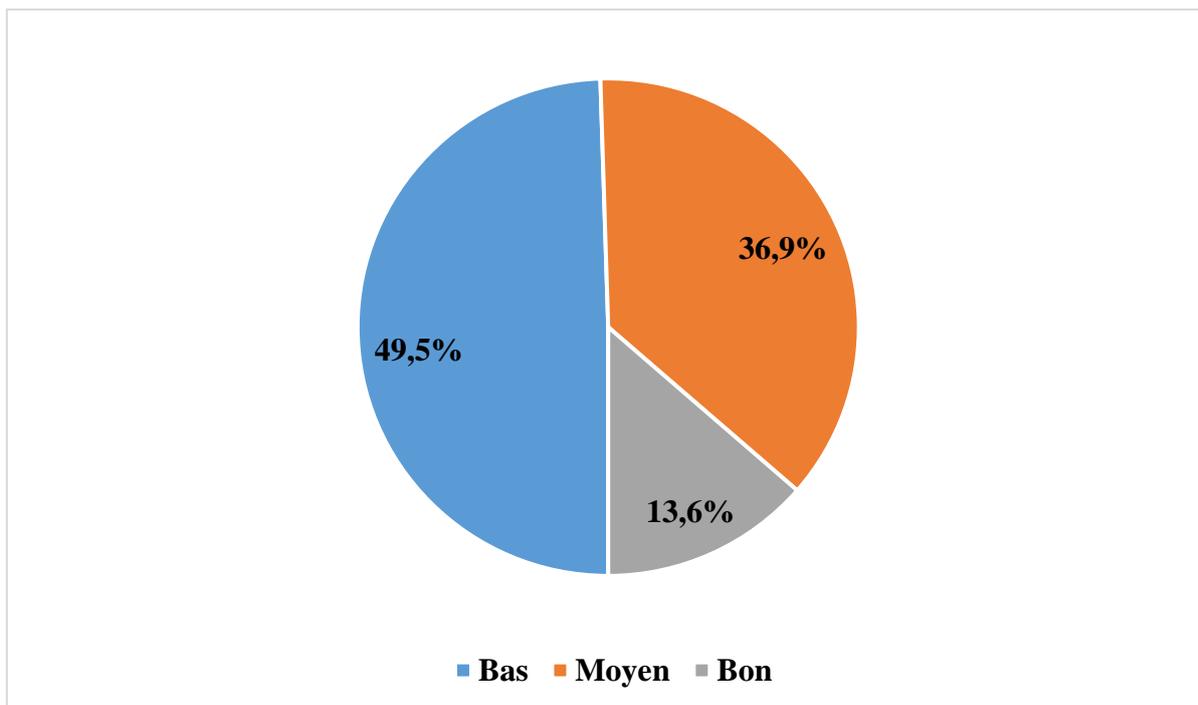
La majorité de nos patients était pris en charge par eux même soit 50,5 % et 12,6 % possédaient une assurance maladie. Le reste des patients était pris en charge par l'entourage (enfants, parent, conjoint).

**Tableau XVIII** : Répartition des patients selon la prise en charge des soins

<b>Prise en charge</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
Lui-même	52	50,5
Ses enfants	29	28,2
Un service ou mutuelle	13	12,6
Le conjoint	7	6,8
Un parent	2	1,9
<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>100,0</b>

#### **IV.1.1.10 Niveau socio-économique**

La proportion des patients qui avait un bas niveau socio-économique était majoritaire avec 49,5 % ; 14 patients soit 13,6 % avait un niveau socio-économique jugé bon comme le précise la figure suivante.



**Figure 13 :** Répartition des patients selon le niveau socio-économique

#### **IV.1.1.11 Coût moyen du transport**

Le cout moyen du transport aller et retour était de 1972,04 avec des extrêmes de 0 à 20 000 FCFA par visite.

### **IV.1.2 Les antécédents et les facteurs de risque associés**

#### **IV.1.2.1 Ancienneté de l'HTA**

L'hypertension artérielle était ancienne en moyenne de 54,87 mois avec des extrêmes de 6 à 252 mois.

Elle était connue le plus souvent depuis moins 60 mois (5 ans) comme le précise le tableau suivant.

**Tableau XIX** : Répartition des patients selon l'ancienneté de l'HTA ( $n = 103$ )

Ancienneté de l'HTA	Effectifs	Pourcentage
< 5 ans	59	57,3
$\geq 5$ ans—<10ans	31	30,1
$\geq 10$ ans	13	12,6
<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>100,0</b>

#### IV.1.2.2 Complications de l'HTA

Dans notre échantillon d'étude, 25 patients soit 24,3 % présentaient des complications liées à l'HTA. Ces complications étaient dominées par les accidents vasculaires cérébraux (18 patients) comme précisée dans le tableau suivant.

**Tableau XX** : Répartition des patients selon les différentes complications de l'HTA

Complication de L'HTA	Effectifs	Pourcentage
AVC	18	72
TACFA	6	24
Rétinopathie Hypertensive	3	12
Cardiopathie Hypertensive	3	12

#### IV.1.2.3 Autres facteurs de risque cardiovasculaire

Soixante-trois soit 61,2 % des patients présentaient au moins un facteur de risque cardiovasculaire autre que l'hypertension artérielle. Le nombre moyen de facteur de risque outre que l'HTA était de 1,71 avec des extrêmes de 1 et 4.

Le nombre de patients qui présentait une hypercholestérolémie de 36 (soit 35 %). La proportion des patients diabétiques était de 19,4 % comme le montre le tableau ci-après.

**Tableau XXI :** Répartition des patients selon les autres facteurs de risque cardiovasculaire

<b>Autres FRCV</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
Hypercholestérolémie	36	35,0
Alcool	21	20,4
Diabète	20	19,4
Tabagisme	18	17,5
Hyperuricémie	8	7,8
Obésité	5	4,9

### **IV.1.3 Données examen physique**

#### **IV.1.3.1 Pression artérielle**

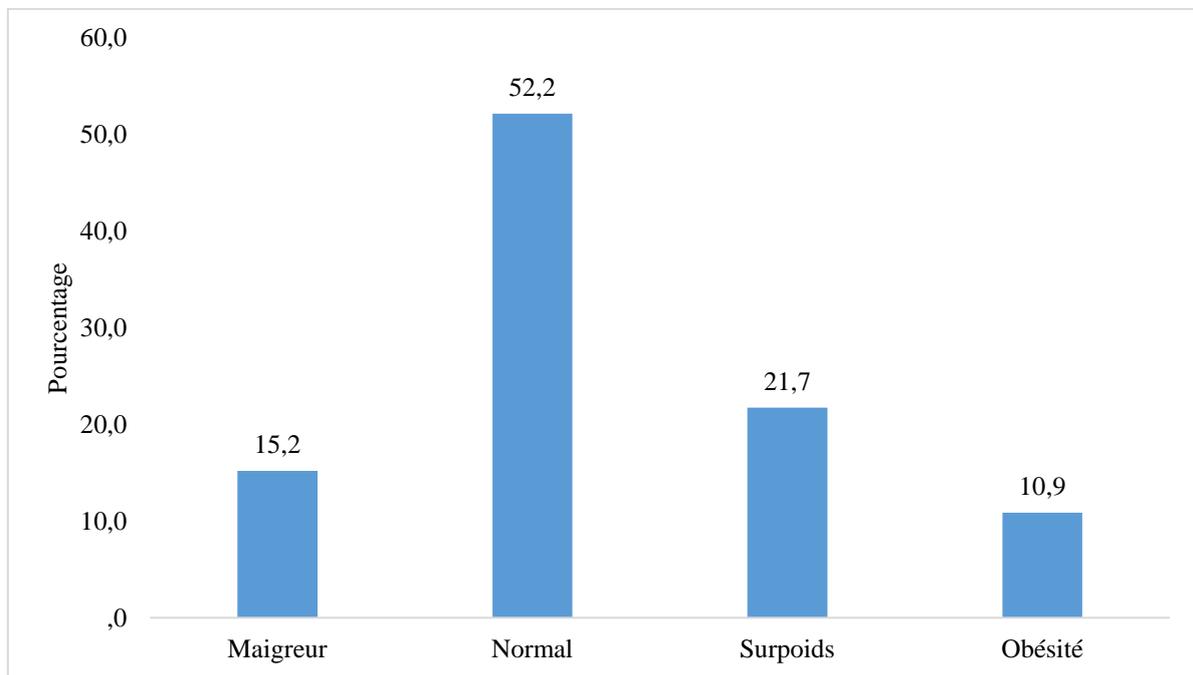
La pression artérielle systolique moyenne était de 147,75 avec des extrêmes de 100 mmHg et 210 mmHg. Celle diastolique moyenne était de 89,56 avec des extrêmes de 56 et 150 mmHg.

Quarante-neuf patients soit 47,6 % de l'effectif avaient une pression artérielle normale à savoir contrôlée.

#### **IV.1.3.2 Indice de masse corporelle**

L'IMC moyen des patients était de 23,59 kg/m<sup>2</sup> avec un écart type de 4,63 et des extrêmes de 16,97 et 35,15 kg/m<sup>2</sup>.

Un surpoids ou une obésité étaient notés dans 32,6 % des cas comme l'illustre la figure ci-après.



**Figure 14** : Répartition des patients en fonction de l'IMC ( $n = 103$ )

#### **IV.1.4 Informations reçues concernant l'HTA**

Soixante-quatre patients soit 62,1 % estimaient avoir reçu des informations sur la maladie.

Le médecin traitant était la principale source d'information (84,4 %). D'autres sources d'informations étaient rapportées comme le montre le tableau suivant.

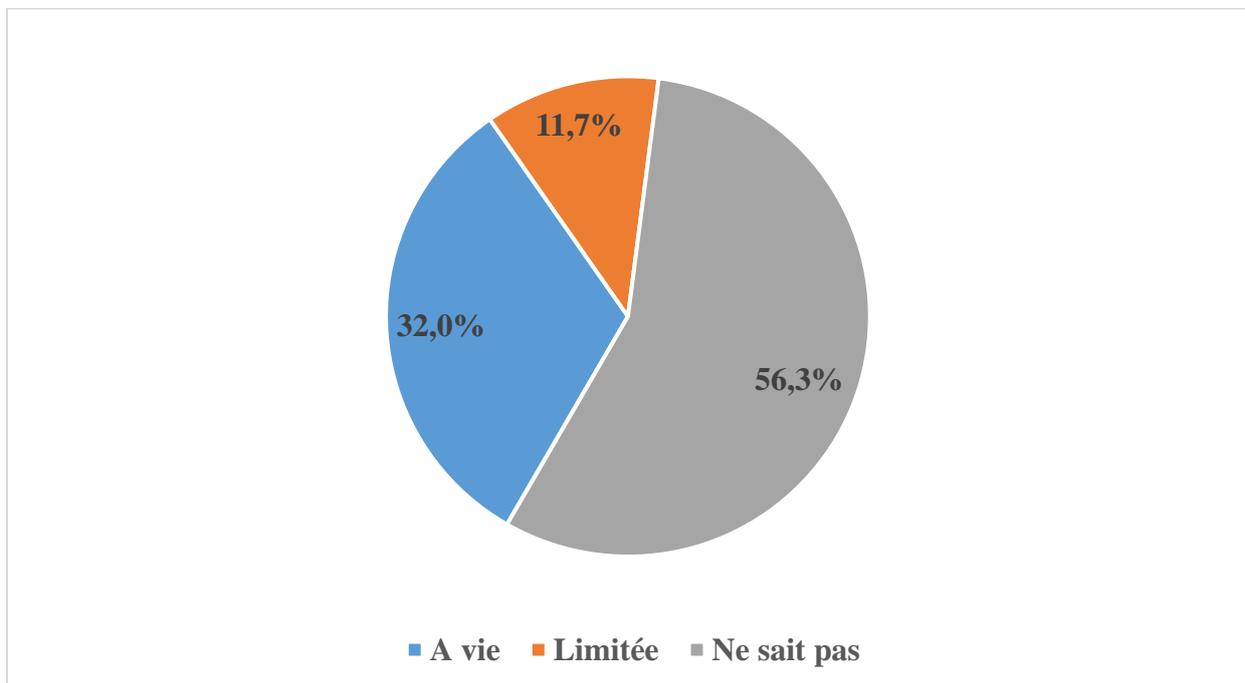
**Tableau XXII : Répartition des différentes sources d'informations**

Sources d'informations	Effectifs	Pourcentage
Votre médecin	54	84,4
Les médias	24	37,5
Un autre praticien	20	31,3
Autres*	5	7,8
Des amis	1	1,6

\* **Autres** : internet et applications.

#### IV.1.5 Connaissance de la durée du traitement antihypertenseurs

La majorité des patients (56,3 %) ne connaissaient pas la durée du traitement comme l'illustre la figure qui suit.



**Figure 15 : Durée du traitement de l'HTA selon les patients**

## IV.1.6 Traitement

La prise en charge de l'HTA incluait le régime et le traitement médical chez 93 patients soit 90,3 % contre 9,7 % qui incluait le traitement médical.

### IV.1.6.1 Antihypertenseurs

Les diurétiques étaient prescrits dans 63,1 % des cas comme représenté dans le tableau suivant.

**Tableau XXIII** : Répartition des différentes classes d'antihypertenseurs prescrit

Classes d'antihypertenseurs	Effectifs	Pourcentage
Diurétique	65	63,1
IC	57	55,3
IEC	51	49,5
Bétabloquant	23	22,3
ARAI	16	15,5

Ces antihypertenseurs étaient le plus souvent utilisés en bithérapie fixe ou en association (52,4 %) comme le précise le tableau ci-après.

**Tableau XXIV** : Répartition des patients selon le nombre d'antihypertenseurs utilisés ( $n = 103$ )

Nombre d'antihypertenseurs	Effectifs	Pourcentage
Bithérapie	54	52,4
Monothérapie	23	22,3
Trithérapie	22	21,4
Quadrithérapie	4	3,9
<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>100,0</b>

#### IV.1.6.2 Nombre de comprimés d'antihypertenseurs

Le nombre maximum de comprimé à prendre par jour était de 2 comprimés. La majorité des patients (72,8 %) en prenaient un par jour comme le montre le tableau qui suit.

**Tableau XXV** : Répartition des patients en fonction du nombre de comprimés d'antihypertenseurs par jour ( $n = 103$ )

Nombre de comprimés d'antihypertenseurs	Effectifs	Pourcentage
1	75	72,8
2	28	27,2
<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>100,0</b>

#### IV.1.6.3 Coût

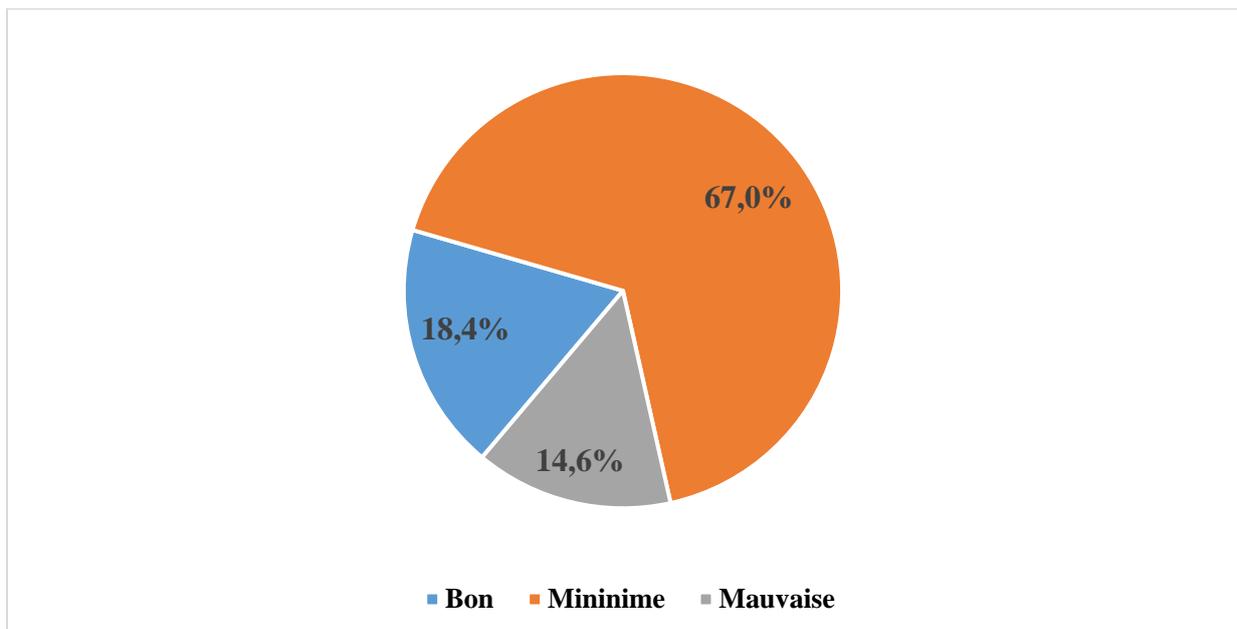
Le coût moyen du traitement antihypertenseur était de 8 436,89 avec un écart type de 4 673,50 et des extrêmes de 2 000 et 25 000 FCFA par mois.

## IV.2 Analyse de l'observance

### IV.2.1 Données sur l'observance du traitement de l'HTA

#### IV.2.1.1 Niveau d'observance

Dans notre population, la majorité des patients (69 patients soit 67 %) avait un minime problème d'observance alors que 19 patients soit 18,4 % étaient considérés comme bon observant comme l'illustre la figure ci-après.



**Figure 16** : Répartition des patients en fonction du niveau d'observance thérapeutique selon Girerd ( $n = 103$ )

Les principales raisons de la mauvaise observance étaient la prise du traitement avec retard (42,7 %). Le tableau suivant précise les différentes raisons de mauvaise observance.

**Tableau XXVI :** Raisons de mauvaise observance en fonction du test d'évaluation de l'observance de Girerd

Raisons de la mauvaise observance selon TEO de Girerd	Effectifs	Pourcentage
Prise du traitement avec retard par rapport à l'heure l'habituelle	44	42,7
Panne de médicament depuis la dernière consultation	43	41,7
Oublier de prendre votre traitement un jour	27	26,2
Trop de médicaments à prendre	27	26,2
Arrêt à cause des effets secondaires	8	7,8
Oublié de prendre votre médicament ce matin	5	4,9

L'oublie a été le motif le plus cité en rapport avec le retard de prise du traitement 86,4 % comme précisé ci-dessous dans le tableau.

**Tableau XXVII :** Les différents motifs de retard de prise du traitement antihypertenseur

Motifs de retard de prise	Effectifs	Pourcentage
Oublie	38	86,4
Négligence	4	9,1
Défaut de renouvellement	2	4,5
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100,0</b>

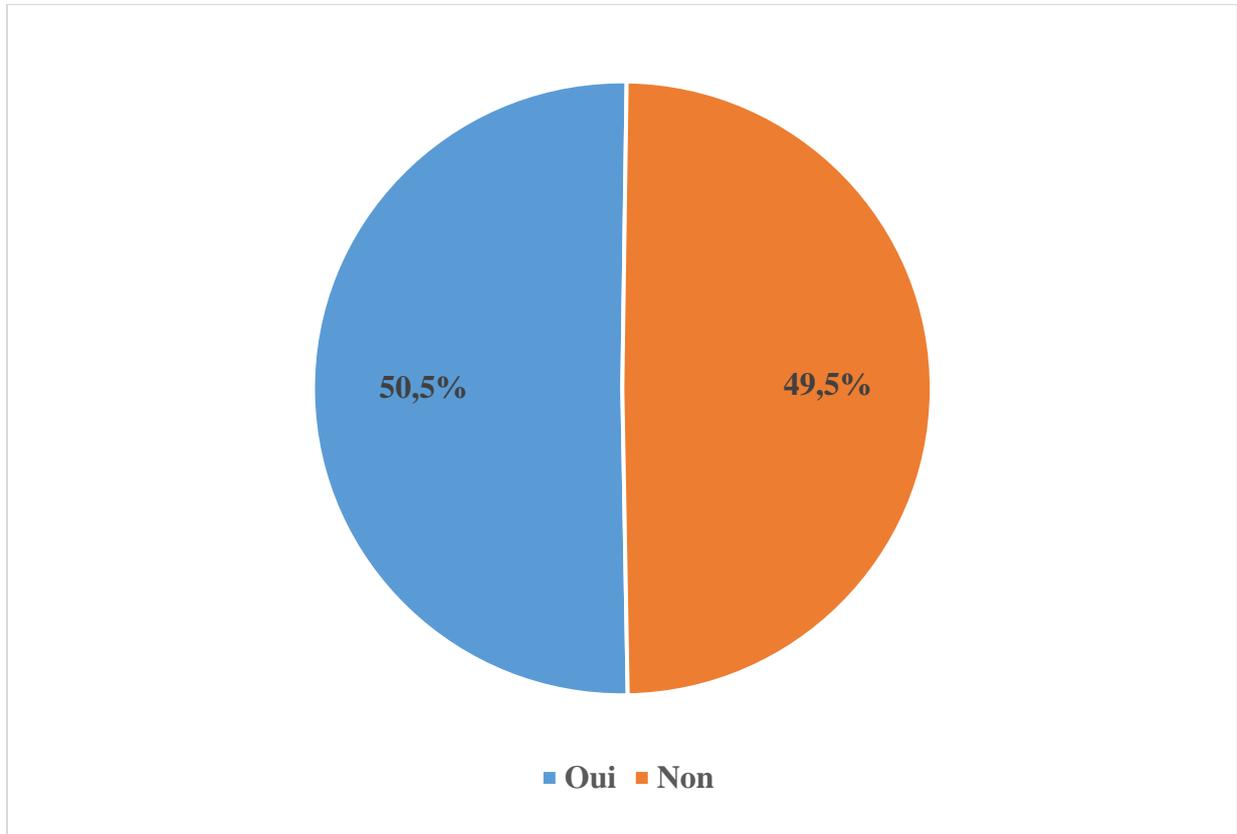
Le problème de moyen était le motif le plus cité en rapport avec la panne de médicament 65,1 % comme le montre le tableau suivant.

**Tableau XXVIII :** Les différents motifs de panne de médicament

Motifs de panne de médicament	Effectifs	Pourcentage
Problème de moyens	28	65,1
Défaut de renouvellement	15	34,9
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100,0</b>

#### IV.2.1.2 Rupture thérapeutique

La moitié des patients (50,5 %) déclarait avoir déjà arrêté le traitement antihypertenseur.



**Figure 17 :** Rupture thérapeutique selon les patients ( $n = 103$ )

Le principal motif d'arrêt du traitement était le problème de moyens cité (53,8 %) comme précisé dans le tableau suivant.

**Tableau XXIX : Motifs d'arrêt du traitement antihypertenseur**

Motifs de rupture thérapeutique	Effectifs	Pourcentage
Problème de moyens	28	53,8
Défaut de renouvellement	15	28,8
Effets secondaires	8	15,4
Volontaire	6	11,5

#### IV.2.2 Observance selon l'âge

La tranche d'âge 50 -64ans avait la plus grande proportion de mauvaise observance dans notre étude (80 %). Cette différence n'était statistiquement pas significative comme le montre le tableau qui suit.

**Tableau XXX : Observance par rapport à la tranche d'âge**

Tranche d'âge		Classification de l'observance selon Girerd			Total	<i>p</i>
		Bon	Minime	Mauvaise		
25-34	Effectif	0	2	0	2	<b>0,094</b>
	%	0 %	2,9 %	0 %	1,9 %	
35-49	Effectif	1	9	1	11	
	%	5,3 %	13,0 %	6,7 %	10,7 %	
50-64	Effectif	7	28	12	47	
	%	36,8 %	40,6 %	80,0 %	45,6 %	
65+	Effectif	11	30	2	43	
	%	57,9 %	43,5 %	13,3 %	41,7 %	

#### IV.2.3 Observance selon le sexe

La proportion de patients qui avaient une mauvaise observance était plus importante chez les patients de sexe masculin (66,7 %). Toutefois, il n'y avait pas de

différence significative de la distribution de l'observance selon le sexe comme le montre le tableau ci-après ( $p = 0,323$ ).

**Tableau XXXI : Observance selon le sexe**

Genre		Classification de l'observance selon Girerd			Total	<i>p</i>
		Bon	Minime	Mauvaise		
<b>Masculin</b>	Effectif	8	33	10	51	<b>0,323</b>
	%	42,1 %	47,8 %	66,7 %	49,5 %	
<b>Féminin</b>	Effectif	11	36	5	52	
	%	57,9 %	52,2 %	33,3 %	50,5 %	
<b>Total</b>	Effectif	19	69	15	103	
	%	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	

#### **IV.2.4 Observance selon le niveau de scolarisation**

La proportion des patients qui avaient une mauvaise observance est plus importante chez les patients avec un niveau primaire 33,3 %.

Toutefois, il n'y avait pas de relation statistiquement significative entre la scolarisation et l'observance comme le montre le tableau suivant.

**Tableau XXXII : Observance selon le niveau de scolarisation**

Niveau de scolarisation		Classification de l'observance selon Girerd			Total	<i>p</i>
		Bon	Minime	Mauvaise		
<b>Primaire</b>	Effectif	3	20	5	28	<b>0,76</b>
	%	15,8 %	29,0 %	33,3 %	27,2 %	
<b>Secondaire</b>	Effectif	6	22	2	30	
	%	31,6 %	31,9 %	13,3 %	29,1 %	
<b>Supérieur</b>	Effectif	5	13	4	22	
	%	26,3 %	18,8 %	26,7 %	21,4 %	
<b>École religieuse</b>	Effectif	1	1	1	3	
	%	5,3 %	1,4 %	6,7 %	2,9 %	
<b>Non scolarisé</b>	Effectif	4	13	3	20	
	%	21,1 %	18,8 %	20,0 %	19,4 %	

#### IV.2.5 Observance selon la profession

Le pourcentage de non observants était plus important parmi les patients sans profession.

Cependant aucune relation statistiquement significative n'a été trouvée ( $p=0,193$ ) comme l'illustre le tableau ci-après.

**Tableau XXXIII : Observance en fonction de la profession**

Profession		Classification de l'observance selon Girerd			Total	<i>p</i>
		Bon	Minime	Mauvaise		
<b>Avec profession</b>	Effectif	5	34	6	45	<b>0,193</b>
	%	26,3 %	49,3 %	40,0 %	43,7 %	
<b>Sans profession</b>	Effectif	14	35	9	58	
	%	73,7 %	50,7 %	60,0 %	56,3 %	
<b>Total</b>	Effectif	19	69	15	103	
	%	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	

#### **IV.2.6 Observance selon la prise en charge financière**

Parmi les patients non observants, la proportion des patients qui étaient pris en charge par eux-mêmes et ceux qui étaient pris en charge par l'entourage était plus important avec 40 % chacun.

La prise en charge financière n'influe pas significativement la distribution de l'observance comme le montre le tableau suivant.

**Tableau XXXIV : Observance selon la prise en charge**

Prise en charge financière		Classification de l'observance selon Girerd			Total	<i>p</i>
		Bon	Minime	Mauvaise		
		Effectif				
	%					
<b>Lui-même</b>	Effectif	7	39	6	52	<b>0,395</b>
	%	36,8 %	56,5 %	40,0 %	50,5 %	
<b>Entourage</b>	Effectif	10	22	6	38	
	%	52,6 %	31,9 %	40,0 %	36,9 %	
<b>Service</b>	Effectif	2	8	3	13	
	%	10,5 %	11,6 %	20,0 %	12,6 %	
<b>Total</b>	Effectif	19	69	15	103	
	%	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	

**IV.2.7 Observance selon le niveau socio-économique**

La proportion de patients qui avaient une mauvaise observance était plus importante en cas de bas niveau socio-économique, toutefois, sans différence statistiquement significative comme l'indique le tableau ci-après.

**Tableau XXXV : Observance selon le niveau socio-économique**

Niveau de revenu		Classification de l'observance selon Girerd			Total	<i>p</i>
		Bon	Minime	Mauvaise		
		Effectif				
	%					
<b>Bas</b>	Effectif	5	37	9	51	<b>0,227</b>
	%	26,3 %	53,6 %	60,0 %	49,5 %	
<b>Moyen</b>	Effectif	11	23	4	38	
	%	57,9 %	33,3 %	26,7 %	36,9 %	
<b>Bon</b>	Effectif	3	9	2	14	
	%	15,8 %	13,0 %	13,3 %	13,6 %	
<b>Total</b>	Effectif	19	69	15	103	
	%	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	

#### IV.2.8 Observance selon l'ancienneté de l'HTA

La proportion de patients non observants était plus importante chez les sujets dont l'ancienneté de l'HTA était  $\geq 5$ ans mais sans différence significative comme le montre le tableau qui suit.

**Tableau XXXVI :** Observance selon l'ancienneté de l'HTA

Ancienneté de l'HTA		Classification de l'observance selon Girerd			Total	<i>p</i>
		Bon	Minime	Mauvaise		
<b>&lt; 5 ans</b>	Effectif	13	40	6	59	<b>0,56</b>
	%	68,4 %	58,0 %	40,0 %	57,3 %	
<b><math>\geq 5</math> ans—&lt;10 ans</b>	Effectif	4	21	6	31	
	%	21,1 %	30,4 %	40,0 %	30,1 %	
<b><math>\geq 10</math> ans</b>	Effectif	2	8	3	13	
	%	10,5 %	11,6 %	20,0 %	12,6 %	
<b>Total</b>	Effectif	19	69	15	103	
	%	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	

#### IV.2.9 Observance selon l'existence de complication de l'HTA

La proportion de patients avec une mauvaise observance était significativement plus importante parmi les patients qui ne présentaient pas de complications liées à l'HTA comme le prouve le tableau ci-après.

**Tableau XXXVII : Observance selon l'existence de complication de l'HTA**

Existence de complication		Classification de l'observance selon Girerd			Total	<i>p</i>
		Bon	Minime	Mauvaise		
<b>Oui</b>	Effectif	8	11	6	25	
	%	42,1 %	15,9 %	40,0 %	24,3 %	
<b>Non</b>	Effectif	11	58	9	78	
	%	57,9 %	84,1 %	60,0 %	75,7 %	<b>0,019</b>
<b>Total</b>	Effectif	19	69	15	103	
	%	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	

#### IV.2.10 Observance et Hypercholestérolémie

Une hypercholestérolémie était significativement associée à une mauvaise observance  $p = 0,004$  comme le montre le tableau suivant.

**Tableau XXXVIII : Observance et l'existence d'une hypercholestérolémie**

Hypercholestérolémie		Classification de l'observance selon Girerd			Total	<i>p</i>
		Bon	Minime	Mauvaise		
<b>Oui</b>	Effectif	8	19	9	36	
	%	42,1 %	27,5 %	60,0 %	35,0 %	
<b>Non</b>	Effectif	11	50	6	67	
	%	57,9 %	72,5 %	40,0 %	65,0 %	<b>0,04</b>
<b>Total</b>	Effectif	19	69	15	103	
	%	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	

#### IV.2.11 Observance et nombre de comprimés antihypertenseur

Le nombre de comprimés antihypertenseurs influençait significativement la distribution de l'observance ( $p = 0,019$ ) comme le montre le tableau qui suit.

**Tableau XXXIX** : Observance et nombre de comprimés d'antihypertenseur

Nombre de comprimés antihypertenseurs		Classification de l'observance selon Girerd			Total	<i>p</i>
		Bon	Minim e	Mauvais e		
<b>1</b>	Effectif	17	51	7	76	<b>0,019</b>
	%	89,5 %	73,9 %	46,7 %	72,8 %	
<b>2</b>	Effectif	2	18	8	27	
	%	10,5 %	26,1 %	53,3 %	27,2 %	
<b>Total</b>	Effectif	19	69	15	103	
	%	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	

#### IV.2.12 Observance et coût mensuel de l'ordonnance

La comparaison du coût moyen mensuel de l'ordonnance et de l'observance ne montrait pas de relation statistiquement significative  $p = 0,081$  comme montré ci-après.

**Tableau XL : Observance et cout moyen mensuel de l'ordonnance antihypertenseur**

Classification de l'observance selon Girerd	Coût de l'ordonnance		<i>p</i>
<b>Bon</b>	Moyenne	7736,84	<b>0,081</b>
	Ecart-type	4134,44	
<b>Minime</b>	Moyenne	8094,20	
	Ecart-type	4269,66	
<b>Mauvaise</b>	Moyenne	10900,00	
	Ecart-type	4673,50	

#### IV.2.13 Observance et connaissance de la maladie

La proportion de patients bon observants parmi ceux qui connaissaient leur maladie était plus importante mais sans différence significative comme le montre le tableau suivant.

**Tableau XLI : Observance et information sur la maladie**

Connaissance de la maladie		Classification de l'observance selon Girerd			Total	<i>p</i>
		Bon	Minime	Mauvaise		
<b>Oui</b>	Effectif	14	42	8	64	<b>0,445</b>
	%	73,7 %	60,9 %	53,3 %	62,1 %	
<b>Non</b>	Effectif	5	27	7	39	
	%	26,3 %	39,1 %	46,7 %	37,9 %	
<b>Total</b>	Effectif	19	69	15	103	
	%	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	

#### IV.2.14 Observance et connaissance de la durée du traitement

La proportion de patients mauvais observants parmi ceux qui ignoraient la durée du traitement était plus importante 46,7 %. Cette différence n'était statistiquement pas significative ( $p = 0,05$ ) comme le montre le tableau ci-après.

**Tableau XLII :** Observance et connaissance de la durée du traitement antihypertenseur

Connaissance de la durée du traitement antihypertenseur		Classification de l'observance selon Girerd			Total	<i>p</i>
		Bon	Minime	Mauvaise		
<b>A vie</b>	Effectif	8	19	6	33	<b>0,05</b>
	%	42,1 %	27,5 %	40,0 %	39,8 %	
<b>Limitée</b>	Effectif	5	5	2	12	
	%	26,3 %	7,2 %	13,3 %	37,9 %	
<b>Ne sait pas</b>	Effectif	6	45	7	58	
	%	31,6 %	65,2 %	46,7 %	22,3 %	
<b>Total</b>	Effectif	19	69	15	103	
	%	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	

#### IV.2.15 Observance et contrôle de la TA

Nous n'avons pas trouvé de relation statistiquement significative entre l'observance et le contrôle de la TA comme le prouve le tableau qui suit.

**Tableau XLIII : Observance et contrôle de la pression artérielle**

Contrôle TA		Classification de l'observance			Total	<i>p</i>
		selon Girerd				
		Bon	Minime	Mauvaise		
<b>Oui</b>	Effectif	13	30	6	49	<b>0,127</b>
	%	68,4 %	43,5 %	40,0 %	47,6 %	
<b>Non</b>	Effectif	6	39	9	54	
	%	31,6 %	56,5 %	60,0 %	52,4 %	
<b>Total</b>	Effectif	19	69	15	103	
	%	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	

## **V. DISCUSSION**

### **V.1 Méthodologie et limites**

Notre étude a permis une évaluation de l'observance thérapeutique chez les patients hypertendus suivis en ambulatoire depuis au moins 6 mois dans le service de cardiologie de l'hôpital de la Paix de Ziguinchor.

Plusieurs méthodes ont été proposées pour évaluer l'observance thérapeutique mais aucune d'entre elle ne fait l'unanimité. Le pilulier électronique reste l'outil de référence pour évaluer l'observance médicamenteuse, cependant son coût élevé, son accès et sa manipulation souvent difficiles, en limitent l'utilisation. Les questionnaires sont donc recommandés pour l'évaluation de l'observance en pratique courante [107]. Nous avons utilisé la méthode proposée et validée par Girerd [62]. Elle reste peu objective et présente certains biais comme le recrutement des patients. En effet, notre population d'étude était constituée de consultants hypertendus suivis dans une seule structure. Un biais de déclaration est sûrement présent, les patients pouvant s'influencer eux-mêmes sur leurs réponses pour paraître plus observant.

### **V.2 Caractéristiques générales de la population d'étude :**

#### **V.2.1 Données socio-démographiques**

##### **V.2.1.1 L'âge et le sexe**

L'âge moyen de notre population était  $61,06 \pm 10,95$ . Ce qui se rapproche de la plupart des données rapportées au Sénégal par A. Gangué [74], en Tunisie par Omezzine et al. [108], à Douala par Essomba et al. [109], en Congo par Ikama et al. [72] et à Abidjan par Malik et al. [110] avec respectivement  $61,4 \pm 11,6$ ans ;  $64,1 \pm 10,2$  ans ;  $58 \pm 13$  ans ;  $58,3 \pm 10,6$  ans et  $59,1 \pm 8,1$  ans. L'âge avancé des patients s'explique par le fait que la prévalence de l'HTA augmente avec l'âge [10,111].

Dans notre population on note une prédominance féminine avec 50,5 % de femmes et 49,5 % d'hommes mais un sex-ratio qui n'est que de 0,98. Une prédominance féminine est rapportée dans la plupart des études : celles rapportées au Sénégal par A. Gangue [74] 66,7 % et M. Fall [75] 64 %, au Burkina par Konin et al. [112] 59,5 %, au Togo par Pio et al. [113] 56,19 % et au Congo par Ikama et al. [72] 57,5 %.

A la ménopause la perte de l'effet protecteur vasodilatateur et antiprolifératif des œstrogènes endogènes sur les vaisseaux et la survenue d'une hyperandrogénie relative contribuent à l'élévation de la pression artérielle chez les femmes après 50 ans [114].

### **V.2.1.2 Niveau de scolarisation**

Plus de la moitié de notre population (83 patients soit 80,6 %) étaient scolarisés. Ces chiffres se rapproche de ceux rapportés par l'agence de développement local à Ziguinchor avec un taux d'alphabétisation général de 65 %, un taux brut de scolarisation global de 87 % [100]. Cependant, seuls 21,4 % des patients avaient atteint le niveau supérieur. Ce faible taux de scolarisation au niveau supérieur a été trouvé au Sénégal par A. Gangue [74] 21 % des patients et à Douala [109] 17,3 %.

## **V.2.2 Données socio-économiques et de la prise en charge du traitement**

### **V.2.2.1 Niveau socio-économique**

Le niveau socio-économique au sein de notre population était bas dans la moitié des cas. En effet 49,5 % de la population avaient un revenu <60 000 FCFA. Des données similaires ont été rapportées dans certaines études : A. Gangue [74] qui trouvait un revenu mensuel < 60 000FCFA chez 64,4 % de leur population

d'étude, Essomba et al. [109] qui avaient trouvé 40 % de revenu mensuel  $\leq 50$  \$ et Pio et al. [113] qui rapportaient un revenu mensuel inférieur à 50 000 FCFA chez 49,86 % patients. Le bas niveau socio-économique de notre population peut s'expliquer par le faible niveau socio-économique des régions du Sud au Sénégal selon situation économique et sociale du Sénégal [115]. Il pourrait s'expliquer aussi par le fait qu'une part importante de notre population était constituée de femmes au foyer.

### **V.2.2.2 Coût mensuel de l'ordonnance**

Dans notre étude le coût moyen mensuel de l'ordonnance des antihypertenseurs était de  $8\,436,89 \pm 4\,673,50$  FCFA. Il était de  $10\,568,57$  FCFA par mois dans l'étude menée au Togo par Pio et al. [113].

La majorité de notre population (50,5 %) était prise en charge par elle-même ; seul 12,6 % par une assurance médicale et le reste étaient pris en charge par l'entourage (enfants, conjoint, un parent, ...).

Ce faible taux d'assurance maladie a aussi été trouvé par Pio et al. [113] qui ne rapportaient que 12,95 % de leur population d'étude qui étaient assurés.

## **V.3 Observance du traitement**

Le niveau d'observance dans notre population était faible avec seulement 18,4 % de bonne observance et 81,6 % de problèmes d'observance dont 14,6 % de mauvaise observance et 67 % avec un minime problème d'observance.

Cette tendance semble être la même dans plusieurs études réalisées en Afrique.

Au Sénégal, A. Gangue [74] sur une étude de l'observance thérapeutique chez les hypertendus suivis à l'hôpital Grand Yoff de Dakar comptant sur 99 patients trouvait 45,5 % de bonne observance, 45,5 % de minimes problèmes

d'observance et 9,1 % de mauvaise observance et M. Fall [75] trouvait 30 % de bonne observance, 43,5 % non observance mineure et 26,5 % de non observance.

En Côte d'Ivoire, Adoubi et al. [116] avaient évalué l'observance thérapeutique de 332 hypertendus traités depuis plus de 6 mois. Ils objectivaient 26,8 % de patients bons observants, 53,8 % ayant un minime problème d'observance et 19,6 % de mauvais observants.

Selon Koffi et al. [112] à Abidjan sur 1000 patients hypertendus, une mauvaise observance a été retrouvée chez 60 % des patients, 25 % avaient de minimes problèmes d'observance, 15 % étaient de bon observants.

À Lomé, Pio et al. [113] trouvaient que 83,75 % de leurs patients avaient eu des difficultés à observer correctement leur traitement antihypertenseur. Parmi eux 52,34 % étaient mauvais observants et 31,41 % avaient de minimes problèmes d'observance dans une étude concernant 363 patients hypertendus.

Au Congo, Ikama et al. [72] selon un étude concernant 212 patients âgés de plus de 18ans, hypertendus traités depuis au moins six mois l'observance était considérée comme bonne chez 21,2 % patients, et mauvaise chez 69 soit 32,5 % patients. Dans 46,2 % il y avait un minime problème d'observance.

En France par contre, les taux de bonne observance du traitement dans l'HTA paraissent plus élevés. Ainsi, une première enquête qui a utilisé le même questionnaire que notre étude, indiquait que 66 % des patients hypertendus avaient une bonne observance du traitement médical contre 10 % qui en avaient une mauvaise observance [62]. Une deuxième étude quant à elle rapportait 39 % de bonne observance du traitement médical contre 8 % de mauvaise observance [70].

Ces taux faibles d'observance dans nos pays en développement par rapport au pays développés pourraient être expliqués, dans notre contexte par les difficultés économiques et l'absence de couverture médicale.

## **V.4 Déterminants de l'observance**

### **V.4.1 L'âge**

Dans la littérature le rôle joué par l'âge dans l'observance est controversé. Certaines études montrent que les âges extrêmes, les plus jeunes et les plus âgés, sont plus à risque de non-observance. La personne âgée est généralement polymédiquée et le fait d'avoir plus de trois comprimés à prendre, est un facteur aggravant reconnu du point de vue de l'inobservance [77].

Dans notre étude la mauvaise observance était plus importante dans la tranche d'âge 50-64ans sans relation statistiquement significative.

Essomba et al. [109], Pio et al. [113] et Omezzine et al. [108] n'avaient pas trouvé de relation entre l'âge et la mauvaise observance.

Par contre M. Fall [75] qui analysait les facteurs de la non observance chez des sujets hypertendus de la ville de Touba à propos de 200 patients trouvait une meilleure observance chez les sujets âgés et Adoubi et al. [116] qui étudiaient les facteurs de la mauvaise observance thérapeutique de l'hypertendu en Côte d'Ivoire sur 332 patients trouvaient que la mauvaise observance était associée à un plus jeune âge.

### **V.4.2 Le sexe**

Les travaux comparant les comportements masculins et féminins sont discordants. Certaines études ne trouvaient pas de différence significative entre les comportements des hommes et des femmes, Cependant, d'autres ont montré qu'il existait des différences de taux d'adhésion thérapeutique en fonction du sexe, avec de moins bons résultats chez les femmes.

Essomba et al. [109] de même que les auteurs de l'enquête FLASH 2018 en France [117] qui étudiaient respectivement les facteurs de non observance au traitement antihypertenseur chez les adultes à Douala et les différences entre les

sexes dans l'adhésion au traitement antihypertenseur chez les patients âgés de plus de 55 ans trouvaient que la mauvaise observance était associée au sexe masculin. Nous n'avons pas noté de relation statistiquement significative avec l'observance. Cependant le pourcentage des hommes qui étaient mauvais observants était plus important. Des résultats similaires ont été trouvés par A. Gangue [74], Ikama et al. [72] et par Gautier [118].

Dans notre étude, ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que les femmes, en grande majorité, étaient prises en charge par leurs époux et enfants.

Par contre Omezzine et al. [108] de même que Adoubi et al. [116] trouvaient que la mauvaise observance était associée au sexe féminin.

#### **V.4.3 Niveau de scolarisation**

Notre étude ne montre pas de relation statistiquement significative entre la scolarisation et l'observance. Essomba et al. [109] à Douala non plus ne retrouvait de relation entre ces deux paramètres.

Par contre d'après Ghazzi et al. [119] en Tunisie sur une étude portant sur l'observance thérapeutique à propos de 273 patients hypertendus, le bas niveau d'instruction expose à une moins bonne observance.

L'étude d'Akpa et al. [120] portant sur l'observance médicamenteuse à propos de 100 patients hypertendus à Port Harcourt au Nigéria montraient une meilleure observance pour les patients avec un niveau de scolarisation du supérieur.

Cette différence pourrait s'expliquer par le faible niveau de scolarisation du supérieur dans notre étude.

#### **V.4.4 Prise en charge du traitement**

Dans notre étude la mauvaise observance n'était pas liée à une absence d'assurance maladie.

Adoubi et al. [116] trouvaient que l'absence d'assurance-maladie entraînait une mauvaise observance.

Cette absence de relation dans notre étude pourrait s'expliquer par le faible taux d'assurance maladie (12,6 %) pouvant influencer sur le résultat statistique.

#### **V.4.5 Le niveau socio-économique**

Le facteur « statut socio-économique », apparaît être un indicateur de variation de l'observance. Omezzine et al. [108] trouvaient que le faible statut socio-économique était un facteur de faible observance thérapeutique.

Dans notre étude, les patients avec un bas niveau socio-économique avaient la proportion de mauvaise observance la plus importante. Cependant la différence n'était statistiquement pas significative. Nous avons trouvé dans notre étude que le principal motif de rupture thérapeutique était le problème de moyens (48,1 %).

Ces résultats se rapprochent de ceux trouvés à Lomé par Pio et al. [113] et à Abidjan par Konin et al. [112].

#### **V.4.6 L'ancienneté de l'HTA**

La mauvaise observance était plus observée chez les patients dont l'HTA était ancienne de plus de 5 ans.

Dans la littérature, Ikama et al. [72] trouvaient que la mauvaise observance était liée à l'ancienneté de l'HTA.

Le niveau de non-observance augmentait significativement avec la durée du traitement. Plus le traitement est ancien, plus le risque d'oubli est important. Ce

dernier représente le facteur capital de non observance déclaré par nos patients et constituait 86,4 % parmi les motifs de retard de prise du traitement. La méconnaissance de la durée du traitement pourrait aussi l'expliquer. Nous avons retrouvé que 11,7 % des patients pensaient que le traitement était à durée limitée et 56,3 % ignoraient la durée du traitement.

#### **V.4.7 Les complications**

Notre étude a montré que l'absence de complication de l'HTA était associée à une mauvaise observance. A. Gangue [74] trouvait que les patients qui avaient une des complications de l'HTA étaient meilleurs observants.

Par contre Ikami et al. [72], Adoubi et al. [116] trouvaient que la présence de complications était associée à une mauvaise observance.

Nos résultats pourraient s'expliquer par le fait que les patients présentant une complication seraient plus conscients de la gravité de l'HTA et auraient peut-être eu une meilleure communication sur l'HTA (au décours d'une hospitalisation par exemple).

Toutefois, il est possible de soutenir le fait que la mauvaise observance mène aux complications d'où le lien possible entre ces deux éléments comme prouvé par Ikama et Adoubi.

#### **V.4.8 Hypercholestérolémie**

L'existence d'une hypercholestérolémie était associée dans notre étude à une mauvaise observance thérapeutique. Chapman et al. [121] trouvaient aussi la même relation.

Essomba et al. [109] montraient que les patients présentant des comorbidités étaient moins observants que les autres.

Cette relation pourrait être expliquée par le fait que la prise en charge d'une autre pathologie augmente le coût du traitement et le nombre de médicament à prendre.

#### **V.4.9 Coût du traitement mensuel**

Le coût moyen de l'ordonnance par mois dans notre étude était de 8436,89±4673,50. Il était de 10900±4673,5 pour les mauvais observants contre 7736,84±4134 pour les mauvais observants sans relation statistiquement significative.

Essomba et al. [109] de même que Pio et al. [113] trouvaient que le coût du traitement était un facteur de mauvaise observance.

Ceci s'explique par le faible niveau de revenu mensuel de la majorité de nos patients mais aussi de couverture médicale.

#### **V.4.10 La connaissance de la maladie**

Dans notre étude, 62,1 % des patients estimaient avoir une information sur la maladie. Par ailleurs, 39,8 % savaient que leur traitement était à vie, 37,9 % pensaient que la durée était limitée et 22,3 % n'avaient aucune idée sur la durée du traitement.

Nous n'avons pas trouvé une relation significative entre la connaissance de la maladie et la mauvaise observance. Cependant nous avons noté que ceux qui n'avaient aucune idée sur la durée du traitement représentaient la proportion la plus importante des mauvais observants 46,7 %.

Essomba et al. [109] et Ikama et al. [72] trouvaient une relation significative entre la mauvaise observance et le niveau de connaissance de la maladie.

Une étude au Maroc [71] sur l'observance thérapeutique chez l'hypertendu à propos de 200 patients, souligne le rôle capital du médecin dans l'amélioration de

l'observance du traitement chez les patients hypertendus en passant par l'éducation des patients hypertendus.

Il apparaît donc qu'une meilleure éducation thérapeutique du patient et une meilleure connaissance de la maladie pourraient améliorer l'observance thérapeutique.

#### **V.4.11 Contrôle de la pression artérielle**

Le contrôle de la pression artérielle était de 47,6 % dans notre population d'étude ce qui est proche du taux trouvé par A. Gangue [74] 48,6 % et Omezzine et al. [108] qui rapportaient 40,9 % de bon contrôle de la pression artérielle. Par contre les chiffres étaient plus bas à Douala [109] et au Congo [72] avec respectivement 25,3 % et 26,4 % de contrôle de la pression artérielle. Ces résultats sont conformes à ceux trouvés dans la littérature avec 25 à 30 % des patients hypertendus contrôlés [6].

Dans notre étude nous avons trouvé que 60 % des patients ayant une mauvaise observance n'avaient pas une TA contrôlée mais cette relation n'était pas significative.

Par contre Yaméogo et al. [80] sur les facteurs associés à un mauvais contrôle de la pression artérielle chez les hypertendus portant sur 456 patients hypertendus au Burkina et Boima et al. [122] dans une étude multicentrique sur les facteurs associés à la non-observance des médicaments chez les hypertendus au Nigéria et au Ghana à propos de 357 hypertendus trouvaient que l'inobservance thérapeutique était associée à un mauvais contrôle de la pression artérielle.

Kab et al. [123] sur l'adhérence aux traitements et autres facteurs associés au contrôle de l'hypertension artérielle portant sur 3 402 patients hypertendus, confirmaient l'importance de l'observance thérapeutique dans le contrôle de l'HTA.

Cependant, le contrôle de la pression artérielle dépend de plusieurs facteurs dans certains états [80]. Et l'effet blouse blanche est aussi incriminée pour expliquer le non contrôle de la pression artérielle.

# **CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

## CONCLUSION

L'observance thérapeutique est un véritable défi et constitue un enjeu de santé publique majeur [66,68]. D'après l'OMS, seul 50 % des patients souffrant de maladies chroniques adhèrent aux recommandations de traitement [68]. L'observance du traitement antihypertenseur est mauvaise en général selon la littérature et constitue un paramètre capital du succès ou de l'échec thérapeutique. L'inobservance thérapeutique contribue à une augmentation non négligeable de la morbi-mortalité et des dépenses de santé particulièrement dans les pays en développement [95]. L'absence de données ou d'études relatives à l'observance thérapeutique chez les patients hypertendus dans la région de Ziguinchor a motivé ce travail dont l'objectif principal était d'évaluer l'observance du traitement médicamenteux aux antihypertenseurs chez les patients hypertendus suivis en ambulatoire au de service de cardiologie de l'hôpital de la Paix de Ziguinchor. Les objectifs spécifiques étaient les suivants :

- Déterminer la proportion des patients non observants du traitement médicamenteux anti hypertenseur.
- D'identifier les facteurs associés à une mauvaise observance du traitement médicamenteux anti hypertenseur.
- Déterminer l'impact de la mauvaise observance dans le contrôle des chiffres tensionnels.

Pour atteindre nos objectifs, nous avons effectué une étude transversale descriptive à collecte prospective de Novembre 2020 à Mars 2021 au service de consultation externe de cardiologie de l'hôpital de la Paix de Ziguinchor. Elle incluait les patients hypertendus suivis en ambulatoire depuis au moins 6 mois dans ledit service. Les paramètres étudiés étaient les données socio démographiques, les antécédents personnels et familiaux, les données sur l'observance, les données relatives aux traitements et sur la connaissance de la maladie et les données de l'examen physique.

L'observance a été étudiée selon le test d'évaluation de l'observance (TEO) de Girerd.

Sur le plan statistique, les données ont été recueillies sur une fiche préétablie. Elles ont été saisies avec le logiciel Sphinx version 5.1.0.2. L'analyse des données a été effectuée avec le logiciel SPSS (Statistical Package for Sciences Socials) version 18.

L'étude descriptive était réalisée avec le calcul des fréquences et proportions pour les variables qualitatives et le calcul des moyennes, écart types pour les variables quantitatives.

L'étude analytique était faite avec les tableaux croisés. Pour comparer les fréquences, nous avons utilisé le test du Khi-deux de Pearson ou le test exact bilatéral de Fisher selon leurs conditions d'applicabilité, la comparaison des moyennes a été faite avec le test d'analyse de la variance avec un seuil de significativité  $p < 0,05$ .

Cette méthodologie nous a permis d'avoir les résultats suivants.

Cent trois patients ont été inclus. La moyenne d'âge était de 61,06ans ( $\pm 10,95$ ) ; il y avait une prédominance féminine avec un sex-ratio (H/F) de 0,98.

La majorité des patients résidait dans la région de Ziguinchor (89,3 %) et 71,8 % habitaient près de l'hôpital. La proportion des scolarisés était de 80,6 % dont 62,6 % avaient atteint le niveau secondaire. Un patient sur 5 était salarié. La prise en charge médicamenteuse était assurée dans 50,5 % par les patients eux-mêmes et le niveau socio-économique était bas dans 49,5 % des cas.

L'HTA était ancienne de 54,87 mois ( $\pm 45,68$ ) en moyenne ; 24,3 % présentaient des complications en rapport et 61,2 % des patients présentaient au moins un autre facteur de risque cardiovasculaire.

La proportion de patients ayant reçu des informations sur l'HTA était de 62,1 % et le médecin traitant en était la principale source (84,4 %). Sur le plan thérapeutique les molécules les plus utilisées étaient les diurétiques 63,1 %, les IC 55,3 %, les IEC 49,5 %, les bêtabloquants 22,3 % et les ARAII 15,5 %. La

bithérapie était le plus souvent utilisée (52,4 %). La pression artérielle était contrôlée dans 47,6 %.

En ce qui concerne l'observance, nous avons trouvé 14,6 % de patients mauvais observants, 67 % de patients avec minimales problèmes d'observance et 18,4 % de patients bons observants.

Cinquante-deux patients avaient arrêté leur traitement au moins une fois pour cause de problème de moyens financier dans 53,8 %.

L'une des principales raisons de la mauvaise observance était la prise du traitement avec retard (42,7 %) liée majoritairement à l'oubli (86,4 %).

Plusieurs paramètres étaient significativement associés à l'inobservance thérapeutique. Il s'agissait de l'absence de complication de l'HTA ( $p = 0,019$ ), de l'existence d'une hypercholestérolémie ( $p = 0,04$ ), le nombre de comprimés antihypertenseurs ( $p = 0,019$ ).

Par ailleurs, d'autres facteurs intervenaient dans la distribution de l'observance mais sans lien statistiquement significatif. Il s'agissait de l'âge avancée ( $p = 0,094$ ), du sexe masculin ( $p = 0,323$ ), du bas niveau socio-économique ( $p = 0,227$ ), de l'HTA de plus de 5 ans ( $p = 0,56$ ), du coût de l'ordonnance ( $p = 0,081$ ) et de la non connaissance de la durée du traitement ( $p = 0,05$ ).

Nous n'avions pas pu établir la dépendance entre la mauvaise observance et le contrôle tensionnelle ( $p = 0,127$ ).

## RECOMMANDATIONS

Ces résultats suscitent les recommandations suivantes :

### ❖ À l'endroit des autorités :

1. Mettre en place une politique de renforcement de l'observance thérapeutique des patients hypertendus par des campagnes d'information et de sensibilisation.
2. Renforcer la formation des personnels de santé sur l'éducation thérapeutique, la relation médecin-patient et sur la problématique de l'observance dans le domaine de l'HTA.
3. Généraliser et rendre plus accessible la couverture maladie universelle.
4. Faciliter l'accessibilité et la disponibilité des antihypertenseurs.

### ❖ À l'endroit des praticiens :

1. Effectuer une consultation d'annonce idéalement par le cardiologue.
2. Expliquer l'intérêt d'une prise régulière du traitement, les bénéfices du traitement et les risques liés à la non-observance.
3. Effectuer une formation complémentaire en éducation thérapeutique.
4. Adapter la prescription d'antihypertenseurs aux capacités financières du patient au-delà des indications.
5. Privilégier les associations fixe de molécules antihypertenseurs.

### ❖ À l'endroit du patient :

1. Respecter les conseils du médecin de même que les rendez-vous.
2. Utiliser des « rappels » de prise médicamenteuse (par exemple sur le téléphone).
3. Se faire aider au besoin par l'entourage.

# RÉFÉRENCES

1. **WHO.** Panorama mondial de l'Hypertension. Un « tueur silencieux » responsable d'une crise de santé publique mondiale [Internet]. [cité 22 avr 2021]. Disponible sur : [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85334/WHO\\_DCO\\_WHD\\_2013.2\\_fre.pdf;jsessionid=F47C6CF2AE29591FB6380B1CC1FE6749?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85334/WHO_DCO_WHD_2013.2_fre.pdf;jsessionid=F47C6CF2AE29591FB6380B1CC1FE6749?sequence=1), 2013, 40 p.
2. **Mendis S.** Global status report on noncommunicable diseases. World Health Organization, 2014, 302 p.
3. **Servier, International Society of Hypertention.** Because I Say So [Internet]. [cité 24 mai 2021]. Disponible sur : <https://servier.com/wp-content/uploads/2020/09/CP-CampagneBISS2020.pdf>, 2020, 3 p.
4. **INEAS.** La prise en charge de l'hypertension artérielle chez l'adulte [Internet]. [cité 30 oct 2021]. Disponible sur : [https://www.ineas.tn/sites/default/files//gpc\\_hta\\_13\\_avril\\_2021-2.pdf](https://www.ineas.tn/sites/default/files//gpc_hta_13_avril_2021-2.pdf), 2021, 120 p.
5. **Académie nationale de Pharmacie.** Observance des traitements médicamenteux en France [Internet]. [cité 9 mai 2021]. Disponible sur : [https://www.acadpharm.org/dos\\_public/Rapport\\_1\\_observance\\_medicamentuse\\_VF\\_CORR\\_DGS\\_2016.02.09.pdf](https://www.acadpharm.org/dos_public/Rapport_1_observance_medicamentuse_VF_CORR_DGS_2016.02.09.pdf), 2015, 65 p.
6. **Tougouma SJB, Hien H, Aweh AB, Yaméogo AA, Méda ZC, Kambiré Y, et al.** Prévalence et connaissances de l'hypertension artérielle chez les personnes âgées: étude transversale menée à Bobo-Dioulasso, Burkina Faso. *Pan Afr Med J.* 2018;30:243.
7. **ANSD.** Enquête nationale sur les facteurs de risque des maladies non transmissibles [Internet]. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur : [http://www.ansd.sn/ressources/publications/DV-STEPS-1-06-2016%20-%20MF-fin\\_ANSD%20vf.pdf](http://www.ansd.sn/ressources/publications/DV-STEPS-1-06-2016%20-%20MF-fin_ANSD%20vf.pdf), 2016, 69 p.

8. **Monique R.** Hypertension artérielle de l'adulte. Un chapitre du Référentiel des Collèges Santé publique [Internet]. Elsevier Connect. [cité 24 avr 2021]. Disponible sur : <https://www.elsevier.com/fr-fr/connect/etudes-de-medecine/item-221-hypertension-arterielle-de-ladulte>, 2019.
9. **Cardio Online.** L'hypertension artérielle (HTA) : les recommandations de l'ESC/ESH 2018 [Internet]. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur : <https://www.cardio-online.fr/Actualites/A-la-une/recommandations-esc-2018-hypertension-arterielle>, 2018.
10. **Fédération française de cardiologie.** 2020-BROCHURE\_HTA-Web.pdf [Internet]. [cité 4 mai 2021]. Disponible sur: [https://www.fedecardio.org/sites/default/files/2020-BROCHURE\\_HTA-Web.pdf](https://www.fedecardio.org/sites/default/files/2020-BROCHURE_HTA-Web.pdf).
11. **Government of Canada SC.** Le Quotidien — Rapports sur la santé : tension artérielle, hypertension et principaux facteurs de risque [Internet]. 2019 [cité 13 janv 2022]. Disponible sur: <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/190220/dq190220a-fra.htm>
2. **Houehanou C, Amidou S, Preux PM, Houinato D, Lacroix P.** Hypertension artérielle (HTA) en Afrique subsaharienne. *JMV-Journal de Médecine Vasculaire*. 2018;43(2):87.
13. **Ministère de la santé.** Rapport final de l'enquête STEPS Togo [Internet]. [cité 27 janv 2022]. Disponible sur : [https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/2010STEPS\\_Report\\_Togo\\_FR.pdf](https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/2010STEPS_Report_Togo_FR.pdf), 2010, 188 p.
14. **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) [Internet]. [cité 27 janv 2022]. Disponible sur : [https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/BurkinaFaso\\_2013\\_STEPS\\_Report.pdf](https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/BurkinaFaso_2013_STEPS_Report.pdf), 2013, 104 p.

15. **Ministère de la santé.** Rapport final de l'enquête pour la surveillance des facteurs de risque des maladies non transmissibles par l'approche "STEPStwise" de l'OMS [Internet]. Enquête "STEPSt 2015" au Bénin [cité 27 janv 2022]. Disponible sur : [https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/Benin\\_2015\\_STEPS\\_Report\\_FR.pdf](https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/Benin_2015_STEPS_Report_FR.pdf), 2015, 152 p.
16. **Ministère de la santé.** Enquête Nationale sur les Facteurs de Risque communs des Maladies Non Transmissibles 2017–2018 [Internet]. [cité 13 janv 2022]. Disponible sur: <https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/STEPS-REPORT-2017-2018-Morocco-final.pdf>, 283 p.
17. **Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, et al.** Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *Lancet.* 2005;365(9455):217-23.
18. **Foucarde L, Mafart B, Paule P.** Hypertension artérielle en Afrique subsaharienne - Actualite et perpectives. *Médecine Tropicale.* 2007;559-67.
19. **Macia E, Duboz P, Gueye L.** L'hypertension artérielle à Dakar : prévalence, connaissance, traitement et contrôle. *Bull Soc Pathol Exot.* 2015;108(1):49-56.
20. **Ndour-Mbaye M, Niang K, Sarr AGRJ, Mbaye A.** Aspects épidémiologiques du diabète au Sénégal : résultats d'une enquête sur les facteurs de risque cardiovasculaire dans la ville de Saint-Louis. *Médecine des Maladies Métaboliques* 5(6):659–664.
21. **Seck SM, Diop-Dia A, Dia DG, Gueye L.** Prevalence of hypertension and assessment of its impact on self-rated health in rural populations: a cross-sectional study in northern Senegal. *Médecine et Santé Tropicales.* avr 2015;25(2):160-4.

22. **Mills KT, Bundy JD, Kelly TN, Reed JE, Kearney PM, Reynolds K, et al.** Global Disparities of Hypertension Prevalence and Control: A Systematic Analysis of Population-based Studies from 90 Countries. *Circulation*. 9 août 2016;134(6):441-50.
23. **Girerd X, Hanon O, Pannier B, Mourad JJ, Vaisse B.** Déterminants de l'hypertension artérielle contrôlée chez les sujets traités par antihypertenseurs en France : enquête FLAHS 2015. *Annales de Cardiologie et d'Angéiologie*. 2016 ;65(3) :219-22.
24. **Ataklte F, Erqou S, Kaptoge S, Taye B, Echouffo-Tcheugui JB, Kengne AP.** Burden of undiagnosed hypertension in sub-saharan Africa: a systematic review and meta-analysis. *Hypertension*. 2015;65(2):291-8.
25. **Aw F, Bodian M, Akanni SCG, Bathily C, Sarr SA, Mingou JS, et al.** Diagnostic et évaluation du niveau de contrôle de l'hypertension artérielle à Dakar : rôle de la MAPA. *Revue Africaine de Médecine Interne*. 2020;7(2-1):38-42.
26. **Chabane H.** Intitulé : Physiopathologie de l'hypertension artérielle. Physiopathologie : 3<sup>e</sup> année Médecine, 12 p.
27. **Collège des Enseignants de Médecine vasculaire et de Chirurgie vasculaire.** Item 130 : Hypertension artérielle de l'adulte. Support de Cours, 2010-2011, 29 p.
28. **Société québécoise d'hypertension artérielle.** Prise en charge systématisée des personnes atteintes d'hypertension artérielle. Définition, diagnostic et méthodes de mesure definition.pdf [Internet]. [cité 26 avr 2021]. Disponible sur : <https://www.hypertension.qc.ca/gestion/pdf/definition.pdf>, 7 p.
29. **Collège National des Enseignants de Cardiologie et Maladies Vasculaires (CNEC).** Cours [Internet]. [cité 26 avr 2021]. Disponible sur : [http://campus.cerimes.fr/cardiologie-et-maladies-vasculaires/enseignement/cardio\\_3/site/html/4.html](http://campus.cerimes.fr/cardiologie-et-maladies-vasculaires/enseignement/cardio_3/site/html/4.html).

30. **Collège des Enseignants de médecine vasculaire.** Méthodes de mesure de la pression artérielle [Internet]. [cité 26 avr 2021]. Disponible sur : <http://www.angioweb.fr>, 15 p.
31. **bw-ivo.** Appareils de mesure de la pression artérielle [Internet]. Hypertension Canada. [cité 27 janv 2022]. Disponible sur : <https://hypertension.ca/fr/measuring-blood-pressure/blood-pressure-devices/>
32. **Bibbo E, Pechère-Bertschi A, Muggli F.** Guide pratique pour l'interprétation et la compréhension de la mesure ambulatoire de la pression artérielle. Articles thématiques : Hypertension. Revue Médicale Suisse 2008;170.
33. L'hypertension artérielle de l'adulte [Internet]. Guide du praticien. S.l. : s.n. ; 2012 [Consulté le 5 mai 2021]. <https://www.sante.gov.ma/Publications/Documents/Hypertention%20art%C3%A9rielle%20de%20l'adulte.pdf>, 85 p.
34. **SFCARDIO.** 2015-2e\_Ref\_Cardio\_ch22\_hta.pdf [Internet]. [cité 5 mai 2021]. Disponible sur : [https://www.sfcadio.fr/sites/default/files/2019-11/2015-2e\\_Ref\\_Cardio\\_ch22\\_hta.pdf](https://www.sfcadio.fr/sites/default/files/2019-11/2015-2e_Ref_Cardio_ch22_hta.pdf), 2018, 46 p.
35. **Delahaye F.** Recommandations de la Société européenne de cardiologie et de la Société européenne d'hypertension sur la prise en charge de l'hypertension artérielle [Internet]. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur : [https://www.realites-cardiologiques.com/wp-content/uploads/sites/2/2019/07/Delahaye\\_HTA.pdf](https://www.realites-cardiologiques.com/wp-content/uploads/sites/2/2019/07/Delahaye_HTA.pdf), 13 p.
36. **Xhignesse P, Krzesinski JM.** Quoi de neuf pour la prise en charge de l'hypertension artérielle en 2013 ? Rev Med Liège. 2013;10:511-520.
37. **Noubiap JJ, Nyaga UF.** A review of the epidemiology of atrial fibrillation in sub-Saharan Africa. J Cardiovasc Electrophysiol. 2019;30(12):3006-16.
38. **Dayal NB, Müller H.** Découverte d'une hypertrophie ventriculaire gauche à l'échocardiographie adulte [Internet]. Revue Médicale Suisse. mai 2017;564.

- 39. Krzesinski JM.** Actualités sur Hypertension artérielle et AVC [Internet]. GLEM Neuro [cité 28 oct 2021]. Disponible sur : <https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/221283/1/GLEM%20NeuroJMK%2005mars2018.pdf>, 2018, 75 p.
- 40. Thoracotomie.** Hypertension artérielle aux urgences, poussée d’HTA et crise hypertensive [Internet]. Cardiologie Chirurgie cardiaque et vasculaire, Néphrologie Endocrinologie Métabolisme, Urgence médicale et chirurgicale [cité 13 janv 2022]. Disponible sur : <https://thoracotomie.com/2011/06/13/hypertension-arterielle-urgences-poussee-hta-crise-hypertensive/>, 2011.
- 41. Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M, et al.** 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH). *European Heart Journal*. 2018;39(33):3021-104.
- 42. Ambresin A, Borruat FX.** Hypertension artérielle et œil [Internet]. *Revue Médicale Suisse*. 2015;499.
- 43. Haute Autorité de santé.** Prise en charge de l’hypertension artérielle de l’adulte. Rapport d’élaboration, 2016, 150 p.
- 44. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, et al.** Recommandations ESC 2016 : « Prévention cardiovasculaire en pratique ! » [Internet]. [cité 3 mai 2021]. Disponible sur : <https://www.cardio-online.fr/Actualites/Revue-de-la-litterature/Recommandations-ESC-2016-Prevention-cardiovasculaire-en-pratique>, 2016.
- 45. Mente A, O’Donnell M, Yusuf S.** Sodium Intake and Health: What Should We Recommend Based on the Current Evidence? *Nutrients*. 2021;13(9):3232.

46. **Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, Catapano AL, et al.** 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *European Heart Journal*. 2016;37(29):2315-81.
47. **Thomopoulos C, Parati G, Zanchetti A.** Effects of blood-pressure-lowering treatment on outcome incidence. 12. Effects in individuals with high-normal and normal blood pressure: overview and meta-analyses of randomized trials. *Journal of Hypertension*. 2017;35(11):2150-2160.
48. **CUEN.** Hypertension artérielle de l'adulte [Internet]. [cité 4 mai 2021]. Disponible sur: [http://cuen.fr/manuel/IMG/pdf/19-nephrologie\\_8e-edition\\_chap19.pdf](http://cuen.fr/manuel/IMG/pdf/19-nephrologie_8e-edition_chap19.pdf), 2018, 26 p.
49. **Agraniou A, Larbani S, Gouichiche, et al.** Hypertension artérielle résistante [Internet]. [cité 4 nov 2021]. *El Hakim® Revue Médicale Algérienne*. 2019;25(IV):1-6.
50. **CNCHG.** Maladie coronaire sans obstruction et anomalies de la micro circulation [Internet]. [cité 4 nov 2021]. Disponible sur : [https://www.cnch.fr/Media/2020/11/cnchg\\_52.pdf](https://www.cnch.fr/Media/2020/11/cnchg_52.pdf), 2020, n°52.
51. **Courand PY.** Nouvelles stratégies dans l'HTA : la barostimulation [Internet]. *Cardiologie Pratique*. [cité 4 nov 2021]. Disponible sur : <https://www.cardiologie-pratique.com/journal/article/0031389-nouvelles-strategies-lhta-barostimulation>, 2021.
52. **Krzesinski JM, Saint-Remy A.** Nouveautés dans la prise en charge de l'hypertension artérielle dans la dernière décennie. *Rev Med Liege*. 2020;75(5-6):329-335.

- 53. HAS.** Fiche Mémo. Prise en charge de l'hypertension artérielle de l'adulte [Internet]. [cité 5 nov 2021]. Disponible sur : [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2016-10/fiche\\_memo\\_hta\\_\\_mel.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2016-10/fiche_memo_hta__mel.pdf), 2016, 10 p.
- 54. JLE.** Prise en charge actualisée de l'hypertension artérielle de l'adulte [Internet]. JOHN LIBBEY EUROTEXT [cité 3 mai 2021]. Disponible sur : [https://www.jle.com/download/met-308946-34009-prise\\_en\\_charge\\_actualisee\\_de\\_lhypertension\\_arterielle\\_de\\_ladulte-mamad.joop-u.pdf](https://www.jle.com/download/met-308946-34009-prise_en_charge_actualisee_de_lhypertension_arterielle_de_ladulte-mamad.joop-u.pdf), 2018.
- 55. Hypertension Canada.** Hypertension 2020-2022 points saillants [Internet]. [cité 5 mai 2021]. Disponible sur : [https://hypertension.ca/wp-content/uploads/2020/10/2020-22-HT-Guidelines-FR\\_WEB.pdf](https://hypertension.ca/wp-content/uploads/2020/10/2020-22-HT-Guidelines-FR_WEB.pdf), HCP2021-FR, 2020-2022.
- 56. Le Jeune S., Mourad JJ.** Inobservance et inertie clinique : deux obstacles majeurs à la prise en charge de l'hypertension artérielle [Internet]. [cité 6 mai 2021]. Disponible sur : <https://www.realites-cardiologiques.com/wp-content/uploads/sites/2/2012/05/081.pdf>, Réalités Cardiologiques. 2012, 7 p.
- 57. Benoit M, Pon J, Zimmermann MA.** Comment évaluer la qualité de l'observance ? L'Encéphale (Paris). 2009;35:S87-S90.
- 58. Bouhanick B, Vaisse B, Schavgoulidze A, Gandia P.** Dosage des médicaments antihypertenseurs en France en 2019 et observance. La Presse Médicale. 2019;48(12):1520-6.
- 59. Costagliola D, Barberousse C.** Comment mesurer l'observance ? Agence Paris : Nationale de Recherches sur le Sida, 2002, pp. 33-42.
- 60. Tesson C.** Archive du Service Commun de la Documentation de l'Université de Nantes. Thèse Méd., Nantes, 2017, n°081, 58 p.
- 61. Allenet B, Baudrant M, Lehmann A, Gauchet A, Roustit M, Bedouch P, et al.** Comment évaluer l'adhésion médicamenteuse ? Le point sur les méthodes. Annales Pharmaceutiques Françaises. 2013;71:135-41.

62. **Girerd X, Hanon O, Anagnostopoulos K, Ciupek C, Mourad JJ, Consoli S.** Assessment of antihypertensive compliance using a self-administered questionnaire : development and use in a hypertension clinic. *Presse Med.* 2001;30(21):1044-8.
63. **Korb-Savoldelli V, Gillaizeau F, Pouchot J, et al.** Validation of a French Version of the 8-Item Morisky Medication Adherence Scale in Hypertensive Adults. *The Journal of Clinical Hypertension* 2012;14(7):429-434.
64. **Sison G.** The Morisky Medication Adherence Scale: An Overview [Internet]. *PharmD* [cité 7 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.pillsy.com/articles/the-morisky-medication-adherence-scale-definition-alternatives-and-overview>, Pillsy 2018.
65. **Svarstad BL, Chewing BA, Sleath BL, Claesson C.** The Brief Medication Questionnaire: a tool for screening patient adherence and barriers to adherence. *Patient Educ Couns.* 1999;37(2):113-24.
66. **Société Française d'Hypertension Artérielle.** Agir pour l'observance dans l'hypertension artérielle. 2017, 11 p.
67. **Hess L, Raebel M, Conner D, Malone D.** Measurement of Adherence in Pharmacy Administrative Databases: A Proposal for Standard Definitions and Preferred Measures. *The Annals of pharmacotherapy.* 2006;40:1280-8.
68. **WHO.** Adherence to long-term therapies: evidence for action [Internet]. WHO. World Health Organization; [cité 9 mai 2021]. Disponible sur: [http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence\\_report/en/](http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_report/en/), 2003, 211 p.
69. **Banque de données en santé publique.** Livre blanc : L'observance des traitements : un défi pour les politiques publiques. Paris : Fondation Concorde, 2014, 39 p.
70. **Girerd X, Radauceanu A, Achard JM, et al.** Evaluation of patient compliance among hypertensive patients treated by specialists. *Arch Mal Coeur Vaiss.* 2001;94(8):839-42.

71. **Ben Amar I, Idrissi H, Rachid L, Elhattaoui M, Elkarimi S.** L'observance thérapeutique chez l'hypertendu. Expérience de service de cardiologie CHU Mohammed VI de Marrakech. *Revue Marocaine de Cardiologie*. 2019;28:1-54.
72. **Ikama MS, Nsitou BM, Loumouamou M, Kimbally-Kaky G, Nkoua JL.** L'observance médicamenteuse et ses facteurs dans un groupe d'hypertendus congolais. *Pan Afr Med J* 2013;15:121.
73. **Koffi J, Konin C, Gnaba A, NGoran Y, Mottoh N, Guikahue MK.** Intérêt de l'éducation thérapeutique dans l'observance du traitement antihypertenseur chez le noir Africain. *Annales de Cardiologie et d'Angéiologie*. 2018;67(1):9-13.
74. **Gangué A.** Étude de l'observance thérapeutique chez les patients hypertendus suivis en ambulatoire : enquête évaluative auprès de 99 patients au service de cardiologie de l'Hôpital Général de Grand-Yoff de Dakar. UCAD, Thèse Méd., Dakar, 2018, n° 44, 166 p.
75. **Fall MDB.** Analyse des facteurs de non-observance thérapeutique chez des sujets hypertendus de la ville de Touba [Internet]. UCAD, Thèse Méd., Dakar, 2019, n° 152, 143 p.
76. **Agence nationale de recherches sur le sida et les hépatites virales (France).** L'observance aux traitements contre le VIH-sida: mesure, déterminants, évolution. Paris : Éd. EDK, 2002, 117 p.
77. **Petermans J, Suarez AS, Hees TV.** Observance thérapeutique en gériatrie. *Rev Med Liège*. 2010;65(5-6):261-266.
78. **Delval D, Bildstein V.** Observance thérapeutique : des leviers pour agir [Internet]. Cercle de réflexion de l'industrie pharmaceutique (CRIP). [cité 9 mai 2021]. Disponible sur: [https://lecrip.org/wp-content/uploads/2017/04/brochureobservance2017\\_web.pdf](https://lecrip.org/wp-content/uploads/2017/04/brochureobservance2017_web.pdf), 2017, 20 p.

- 79. N'Guessan AG.** Environnement familial, sexe et observance du traitement médical chez des malades cardiaques de l'institut de cardiologie d'Abidjan, Côte d'Ivoire / family environment, sex and observance of medical treatment in cardiac diseases of the Institute of Cardiology of Abidjan, Côte d'Ivoire. *European Journal of Social Sciences Studies*. 2018;2(11):14.
- 80. Yaméogo NV, Kagambèga LJ, Millogo RCG, Kologo KJ, Yaméogo AA, Mandi GD, et al.** Facteurs associés à un mauvais contrôle de la pression artérielle chez les hypertendus noirs africains : étude transversale de 456 hypertendus burkinabé. *Annales de Cardiologie et d'Angéiologie*. 2013;62(1):38-42.
- 81. Sarradon A, Egrot M, Blanc MA, Faure M.** Approche anthropologique des déterminants de l'observance dans le traitement de l'hypertension artérielle. *Pratiques et Organisation des Soins*. 2008;39(1):3-12.
- 82. Seck SM, Elhadj FK, Fall S, Cissé MM, Dia D, Guèye S, et al.** Observance thérapeutique chez les patients non dialysés atteints de pathologies rénales chroniques en Afrique sub-saharienne. *Néphrologie & Thérapeutique*. 2008;4(5):325-9.
- 83. Doubi S, El Ouahabi H, Dakkar O, Ajdi F.** L'évaluation d'un programme d'éducation thérapeutique chez le patient diabétique dans un Centre Hospitalier Universitaire marocain: résultats préliminaires d'une enquête pilote. *Pan Afr Med J*. 2014;18:258.
- 84. Krzesinski JM, Krzesinski F.** Importance de la mauvaise adhésion au traitement antihypertenseur dans la population hypertendue : comment l'améliorer ? *Rev Med Liège*. 2010;65(5-6):278-84..
- 85. Gniwa Omezzine R, Akkara A, Abdelkafi Koubaa A, et al.** Les facteurs prédictifs de la mauvaise observance au traitement de l'hypertension artérielle. *La tunisie Médicale*. 2019;97(4):564-571.
- 86. Monégat M, Sermet C.** La polymédication : définitions, mesures et enjeux. *Questions d'économie de la santé* n° 204 - décembre 2014, 8 p.

- 87. Bureau M.** L'observance thérapeutique : ses facteurs et ses enjeux. Thèse Méd., Nancy, 2001, n°123, 159 p.
- 88. Ankri J, Ankri J, Disert DL, Henrard JC.** Comportements individuels face aux médicaments : de l'observance thérapeutique à l'expérience de la maladie, analyse de la littérature. Santé Publique. 1995;4:427-441.
- 89. Evans L, Spelman M.** The problem of non-compliance with drug therapy. Drugs. 1983;25(1):63-76.
- 90. Scheen AJ, Giet D.** Non-observance thérapeutique : causes, conséquences, solutions. Rev Med Liège. 2010;65(5-6):239-245.
- 91. Bizouard F, Jungers C.** Évaluation de la connaissance des indications des traitements chroniques en médecine générale et de la relation médecin malade : impact sur l'observance. Université Joseph Fourier, Faculté de médecine de Grenoble, Thèse Méd., 2014, 58 p.
- 92. Tarquinio C, Tarquinio P.** L'observance thérapeutique : déterminants et modèles théoriques. Pratiques Psychologiques - Prat Psychol. 2007;13:1-19.
- 93. Morin M.** De la recherche à l'intervention sur l'observance thérapeutique : contributions et perspectives des sciences sociales [Internet]. [cité 9 mai 2021]. Disponible sur : [http://mediatheque.lecrips.net/docs/PDF\\_GED/S41756.pdf](http://mediatheque.lecrips.net/docs/PDF_GED/S41756.pdf), 2001, 16 p.
- 94. American Heart Association.** FACT SHEET: A Tough Pill to Swallow: Medication Adherence and Heart Disease [Internet]. [cité 9 mai 2021]. Disponible sur: [https://www.heart.org/idc/groups/heart-public/@wcm/@adv/documents/downloadable/ucm\\_460769.pdf](https://www.heart.org/idc/groups/heart-public/@wcm/@adv/documents/downloadable/ucm_460769.pdf), 2014, 2 p.
- 95. Sokol MC, McGuigan KA, Verbrugge RR, Epstein RS.** Impact of medication adherence on hospitalization risk and healthcare cost. Med Care. 2005;43(6):521-30.
- 96. Col N, Fanale JE, Kronholm P.** The Role of Medication Noncompliance and Adverse Drug Reactions in Hospitalizations of the Elderly. Archives of Internal Medicine. 1990;150(4):841-5.

- 97. Breekveldt-Postma NS, Penning-van Beest FJA, Siiskonen SJ, Falvey H, Vincze G, Klungel OH, et al.** The effect of discontinuation of antihypertensives on the risk of acute myocardial infarction and stroke. *Curr Med Res Opin.* 2008;24(1):121-7.
- 98. Agence nationale de la statistique et de la démographie (ANSD).** Population du Sénégal [Internet]. [cité 7 août 2021]. Disponible sur : [https://investinsenegal.com/wp-content/uploads/2021/03/Rapport-sur-la-Population-du-Sngal-2020\\_03022021-1.pdf](https://investinsenegal.com/wp-content/uploads/2021/03/Rapport-sur-la-Population-du-Sngal-2020_03022021-1.pdf), Rapport BECPD, 2020, 25 p.
- 99. Agence nationale de la statistique et de la démographie (ANSD).** Situation économique et sociale régionale 2017-2018. Service Régional de la Statistique et de la Démographie de Ziguinchor, septembre 2020, 130 p.
- 100. Agence de Développement Local.** Cartographie des interventions dans les collectivités locales. Une situation de référence en 2004 [Internet]. [cité 15 déc 2021]. Disponible sur: <https://www.adl.sn/region/ziguinchor>
- 101. Dasyva M, Ndour N, Ndiaye O, Sambou B.** Analyse de la flore, de la végétation ligneuse et des fonctions des vallées en zone péri-urbaine post-conflit (Ziguinchor, Sénégal). *International Journal of Biological and Chemical Sciences.* 2017;11:360.
- 102. Agence nationale de la statistique et de la démographie (ANSD).** Situation économique et sociale régionale 2012. Service Régional de la Statistique et de la Démographie de Ziguinchor, août 2015, 7 p.
- 103. Agence nationale de la statistique et de la démographie (ANSD).** Situation économique et sociale régionale 2016. Service Régional de la Statistique et de la Démographie de Ziguinchor, octobre 2019, 177 p.
- 104. Bessard L.** Visite du centre hospitalo-universitaire de l'hôpital de la paix de Ziguinchor [Internet]. *casamasante.* 2015 [cité 4 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.casamasante.org/single-post/2015/12/22/visite-du-centre-hospitalouniversitaire-de-lhopital-de-la-paix-de-ziguinchor>.

- 105. Girerd X, et coll.** questiongirerdFR.pdf [Internet]. [cité 14 juin 2021]. Disponible sur: <https://www.questionnaire-de-girerd.com/document/questiongirerdFR.pdf> 106. Rapport-final-EHCVM-11092021 vf-Senegal 004.pdf [Internet]. [cité 21 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.ansd.sn/ressources/rapports/Rapport-final-EHCVM-11092021%20vf-Senegal%20004.pdf>
- 107. Cellule de la Carte sanitaire et sociale, de la Santé digitale et de l'Observatoire de la Santé (CSSDOS).** Rapport annuel de suivi de la carte sanitaire 2019 [Internet]. [cité 22 nov 2021]. Disponible sur : [https://www.sante.gouv.sn/sites/default/files/Carte%20sanitaire%20Senegal%20Rapport%20annuel%20de%202019\\_0.pdf](https://www.sante.gouv.sn/sites/default/files/Carte%20sanitaire%20Senegal%20Rapport%20annuel%20de%202019_0.pdf), 2020, 212 p.
- 108. Hamilton GA.** Measuring adherence in a hypertension clinical trial. Eur J Cardiovasc Nurs. 2003;2(3):219-28.
- 109. Omezzine R, Akkara A, Abdelkafi Koubaa A, Asma BS, Rdissi A, Amamou K.** Predictors of Poor Adherence to Hypertension Treatment. La Tunisie medicale. 2019;97:564-71.
- 110. Essomba NE, Hamadou B, Koum DCK, Atemkeng A, Coppieters Y.** Facteurs de Non Observance au Traitement Anti Hypertenseur chez les Adultes à Douala. Health Sciences and Diseases 2017;18(3):51-57.
- 111. Malik SK, Kouassi SE, Adoubi AK, Kouamé J, Acka F, Bissouma AC, et al.** Environnement Familial et Observance du Traitement de l'Hypertension Artérielle dans une Population d'Hypertendus à Abidjan. Health Sciences and Diseases. 2020;21(2):68-72.
- 112. Perrine AL, Lecoffre C, Blacher J, Olié V.** L'hypertension artérielle en France : prévalence, traitement et contrôle en 2015 et évolutions depuis 2006. Revue de Biologie Médicale 2019;47:75-85.
- 113. Konin C, Adoh A, Coulibaly I, Kramoh E, Safou M, N'Guetta R, et al.** Black Africans' compliance to antihypertensive treatment. Journal of Hypertension. 2007;25(12):A11..

- 114. Pio M, Baragou S, Afassinou Y, Pessinaba S, Atta B, Ehlan K, et al.** Observance thérapeutique de l’hypertension artérielle et ses facteurs dans le service de cardiologie du CHU Tokoin de Lomé. *The Pan African Medical Journal*. 2013;14:48.
- 115. Antakly-Hanon Y, Bachelot A, Baguet J-P, Bequet L.** GROUPE DE TRAVAIL Claire MOUNIER-VÉHIER (Cardiologue, Médecin vasculaire) Coordination du groupe, Theodora BEJAN-ANGOULVANT (Cardiologue, Pharmacologue), Jean-Marc BOIVIN (Médecin Généraliste), Jacques AMAR (Cardiologue, Thérapeute), Pierre LANTELME (Cardiologue), Jacques BLACHER (Cardiologue, Thérapeute), Laurence AMAR (Endocrinologue, Médecin Vasculaire), Geneviève PLU-BUREAU (Gynécologue). 2018;12.
- 116. Agence de Développement Local.** Ziguinchor | Carte [Internet]. [cité 15 déc 2021]. Disponible sur: <https://www.adl.sn/region/ziguinchor>
- 117. Agence nationale de la statistique et de la démographie (ANSD).** Situation économique et sociale du Sénégal 2017-2018. 2020, 413 p.
- 118. Adoubi KA, Diby KF, Nguetta R, Yangni-Angate KH, Adoh AM.** Facteurs de la mauvaise observance thérapeutique de l’hypertendu en Côte d’Ivoire. *Revue Internationale des Sciences Médicales d’Abidjan*. 2006;8(3):1822.
- 119. Lefort M, Neufcourt L, Pannier B, Vaisse B, Bayat S, Grimaud O, et al.** Sex differences in adherence to antihypertensive treatment in patients aged above 55: The French League Against Hypertension Survey (FLAHS). *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2018;20(10):1496-503..
- 120. Gautier T.** Observance du traitement antihypertenseur chez les patients de médecine générale du Comminges, et pistes pour son amélioration [Internet] [exercice]. Université Toulouse III - Paul Sabatier, Thèse Méd., Toulouse, 2019, 36 p.

121. **Ghozzi H, Kassis M, Hakim A, Sahnoun Z.** Observance médicamenteuse chez un échantillon d'hypertendus dans la région de Sfax (Tunisie). *Annales de Cardiologie et d'Angéiologie* 2010;59:131-137.
122. **Akpa M, Agomuoh D, Odia O.** Drug compliance among hypertensive patients in Port Harcourt, Nigeria. *Nigerian journal of medicine : journal of the National Association of Resident Doctors of Nigeria.* 2005;14:55-7.
123. **Chapman RH, Benner JS, Petrilla AA, Tierce JC, Collins SR, Battleman DS, et al.** Predictors of Adherence With Antihypertensive and Lipid-Lowering Therapy. *Archives of Internal Medicine.* 2005 ;165(10) :1147-52.
124. **Boima V, Ademola AD, Odusola AO, Agyekum F, Nwafor CE, Cole H, et al.** Factors Associated with Medication Nonadherence among Hypertensives in Ghana and Nigeria. *Int J Hypertens.* 2015;2015:205716.
125. **Kab S, Wiernik E, Goldberg M, Zins M.** Adhérence aux traitements et autres facteurs associés au contrôle de l'hypertension artérielle ; résultats de la cohorte Constances couplée au Système national des données de santé. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique.* 2019;67:S179.

# ANNEXES

## FICHE D'ENQUÊTE

### FICHE D'ENQUÊTE

#### I.ÉTAT CIVIL :

- Nom : ..... Prénoms.....
- Age : ..... 0-14 (...) 15- 24 (...) 25-64 (...) 64 et plus (...)
- Sexe : Masculin (...) Féminin (...)
- Adresse : .....Milieu Urbain (...) Rural (...)
- N° Téléphone : .....
- Nationalité : .....
- Profession : ..... En activité (...) A la retraite (...)
- Situation matrimoniale : Célibataire (...) Marié (...) Veuf (ve) (...)  
Divorcé(e) (...)
- Régime : Monogamie (...) Polygamie (...)
- Scolarisation : Oui (...) Non (...)  
Si Oui Niveau : Primaire (...) Secondaire (...) Supérieur (...)  
École religieuse (arabe, catéchisme) (...) Autres (...) à préciser .....
- Niveau Socio-économique :  
Revenu mensuel du ménage : .....  
Revenu personnel : .....  
Salaire (...) Commerce (...) Agriculture (...) Élevage, Pêche (...)  
Artisanat (...) Autres (...) à préciser .....
- Niveau socio-économique estimé : Bas - Moyen - Bon
- Qui prend en charge les soins :  
Lui-même (...) Ses enfants (...) Le conjoint (...) Un parent (...)

Un service ou mutuelle (...)      Autres (...) à préciser : .....

- Lieu d'habitation :

Près de l'hôpital (...)      Loin de l'hôpital (...)

- Moyen de transport utilisé :

Personnel : Oui (...)    Non (...)      Si Oui Préciser : .....

Transport en commun : Taxi (...)      Bus (...)

Transport médicalisé (...)      Autres (...) à préciser : .....

Coût moyen du transport aller-retour : .....

## **II. ANTÉCÉDENTS :**

### **1) HTA :**

Connu depuis (en mois) : .....

Existe-t-il déjà des complications : Oui (...)    Non (...)      Ne sait pas (...)

Si oui lesquelles : ..... Depuis combien de temps : .....

Existe-t-il une HTA familiale : Oui (...)    Non (...)      Ne sait pas (...)

Préciser le lien de parenté : .....

### **2) Autres facteurs de risque :**

- Diabète :    Oui (...)      Non (...)      Ne sait pas (...)

Ancienneté du diabète : ..... Type : .....

Diabète traité : Oui (...)    Non (...)    Traitement régulier : Oui (...)    Non (...)

Nature du traitement : Régime (...)    Médicaments (...)    Les deux (...)

Préciser les médicaments : .....

- Tabagisme : Oui (...)    Non (...)    Ancienneté en mois : .....

Tabagisme actuel : Oui (...)    Non (...)    Estimer la quantité ..... Paquets année

Arrêté depuis quand : .....

- Consommation d'alcool : Oui (...) Non (...)

Ancienneté en mois : ..... En cours : .....

Nature de l'alcool consommé : .....

Quantité : ..... (Nb de verres)

- Obésité : Personnel (...) Familiale (...)
- Hypercholestérolémie : Oui (...) Non (...) Ne sait pas (...)
- Hyperuricémie : Oui (...) Non (...) Ne sait pas (...)
- Etat de grossesse : .....

### **3) Autres antécédents :**

- Etes-vous atteint d'autres maladies : Oui (...) Non (...)

Si oui préciser lesquelles : .....

## **III.OBSERVATION THÉRAPEUTIQUE SELON GIRERD**

- Ce matin avez-vous oublié de prendre vos médicaments ?

Oui (...) Non (...)

- Depuis la dernière consultation, avez-vous été en panne de médicament ?

Oui (...) Non (...)

Précisez le nombre de médicaments manquant : .....

- Vous est-il arrivé de prendre votre traitement avec retard par rapport à l'heure habituelle ?

Oui (...) Non (...) Si oui pourquoi : .....

- Vous est-il arrivé d'oublier de prendre votre médicament traitement un jour que certains jours votre mémoire vous fait défaut ?

Oui (...) Non (...)

- Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que certains jours vous-avez l'impression que votre traitement vous fait plus de mal que de bien ?

Oui (...) Non (...)

Précisez les effets secondaires : .....

- Pensez-vous que vous avez trop de comprimés à prendre ?

Oui (...) Non (...)

Compter un point par réponse noté « oui »

Score= 0 : Bonne observance

Score 1 à 2 : Minime problème d'observance

Score  $\geq 3$  : Mauvaise observance

- Pensez-vous que votre régime alimentaire est astreignant ?

Oui (...) Non (...)

#### **IV.LA PRISE EN CHARGE DE L'HTA**

- Quel traitement suivez-vous : Médicamenteux (...) Régime (...)

Les deux (...) Aucun (...)

- Nombre de médicaments antihypertenseurs : .....

- Quels médicaments prenez-vous : .....

Depuis combien de temps : .....

- Quel est le coût mensuel de l'ordonnance : .....

#### **V.CONNAISSANCE SUR LA MALADIE**

- Quels peut être la durée de votre traitement

A vie (...) Limitée (...) Ne sait pas (...)

Pourquoi cette durée : .....

- Que risquez-vous en arrêtant votre traitement ? .....
- Avez-vous déjà arrêté le traitement ? Oui (...) Non (...)  
 Pourquoi ? .....
- Avez-vous fait des analyses pour votre maladie : Oui (...) Non (...)  
 Combien de fois vous a ton demandé des analyses ? .....  
 Combien de fois les avez-vous réalisés ? .....  
 Pourquoi le bilan n'a pas été réalisé :  
 Coût (...) Oubli (...) Laboratoire éloigné (...)  
 Manque d'information (...) Autres (...) à préciser .....
- Connaissez-vous votre maladie ? Oui (...) Non (...)  
 Si non pourquoi ? N'a jamais eu d'informations (...) A oublié (...)  
 Ne s'y intéresse pas (...) Autres .....
- Qui vous a informé sur votre maladie ?  
 Un autre praticien (...) Votre médecin (...) Des Amis (...)  
 Un parent (...) Les médias (...) Autres (...)

**VI. DONNÉES DE LA DERNIÈRE CONSULTATION :**

PA : BD ..... BG .....

Fréquence cardiaque : .....

Poids : .....

Taille : .....

IMC : .....

Examen physique : .....

## ***SERMENT D'HIPPOCRATE***

« En présence des maîtres de cette École, de mes chers condisciples, je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité, dans l'exercice de la médecine.

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

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

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 ! »

## PERMIS D'IMPRIMER

---

Vu :

Vu :

Le Président de jury

Le Doyen

*Vu et permis d'imprimer*

Pour le Recteur, de l'Université Assane Seck de Ziguinchor et par Délégation

## RÉSUMÉ

### **Étude de l'observance thérapeutique chez les patients hypertendus suivis en ambulatoire dans le service de cardiologie de l'hôpital de la Paix de Ziguinchor**

#### **INTRODUCTION**

L'amélioration de l'observance médicamenteuse est une nécessité pour une meilleure prise en charge de l'hypertension artérielle (HTA) qui constitue un problème majeur de santé publique dans le monde et reste responsable d'une lourde morbi-mortalité cardio-vasculaire. L'objectif de cette étude était d'évaluer l'observance thérapeutique chez les patients suivis pour HTA en consultation de cardiologie à l'hôpital de la Paix de Ziguinchor.

#### **MÉTHODOLOGIE**

Nous avons effectué une étude transversale descriptive à collecte prospective de Novembre 2020 à Mars 2021 qui incluait des patients hypertendus suivis depuis au moins 6 mois dans le service de consultation externe de cardiologie de l'hôpital de la Paix de Ziguinchor. L'observance thérapeutique aux antihypertenseurs a été étudiée selon le test d'évaluation de l'observance (TEO) de Girerd. Les données ont été recueillies sur une fiche préétablie. Elles ont été saisies avec le logiciel Sphinx version 5.1.0.2. L'analyse des données a été effectuée avec le logiciel SPSS (Statistical package for Sciences Socials) version 18.

#### **RÉSULTATS**

Au total, 103 patients étaient inclus dans l'étude. L'âge moyen était de 61,06 ans ( $\pm 10,95$ ). Il y avait une prédominance féminine (50,5 %) avec un sex-ratio de 0,98. Un patient sur 5 était salarié et 50,5 % des patients assuraient la prise en charge médicamenteuse à leurs frais. L'HTA était ancienne de 54,87 mois ( $\pm 45,68$ ) en moyenne. Le niveau socio-économique était bas dans 49,5 % des cas. Les diurétiques étaient la classe thérapeutique la plus prescrite (63,1 %) et la bithérapie était plus souvent utilisée (52,4 %). Notre étude a mis en évidence 14,6 % de patients mauvais observants, 67 % de patients avec de minimes problèmes d'observance et 18,4 % de patients bons observants. La prise du traitement avec retard était la principale raison de la mauvaise observance (42,7 %). Plusieurs facteurs étaient significativement associés à une mauvaise observance : l'absence de complication de l'HTA ( $p = 0,019$ ), l'existence d'une hypercholestérolémie ( $p = 0,04$ ), le nombre de comprimés antihypertenseurs ( $p = 0,019$ ). Nous n'avons pas pu établir de lien entre la mauvaise observance et le contrôle de la pression artérielle ( $p = 0,127$ ).

#### **CONCLUSION**

L'observance médicamenteuse au traitement antihypertenseur dans notre population d'étude s'est révélée faible. Les principaux facteurs de cette mauvaise observance étaient : l'absence de complication de l'HTA, l'existence d'une hypercholestérolémie et le nombre de comprimés antihypertenseurs.

**Mots clés :** Hypertension artérielle, Observance thérapeutique, Test Girerd, Ziguinchor.