

**REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE**

**UNION – DISCIPLINE – TRAVAIL**

**MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

**UNIVERSITE FELIX HOUPHOUËT BOIGNY**



**UFR DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES ET BIOLOGIQUES**

Année : 2013– 2014

**THESE**

N°1662/14

Présentée en vue de l'obtention du

**DIPLOME D'ETAT DE  
DOCTEUR EN PHARMACIE**

Par

**Mlle YAUDE OULAILE EUGENIE**

**EVALUATION DE LA QUALITE DE LA PRISE EN CHARGE DE  
L'HYPERTENSION ARTERIELLE DES PATIENTS SUIVIS EN  
AMBULATOIRE A L'HOPITAL MILITAIRE D'ABIDJAN DE  
JANVIER 2005 A DECEMBRE 2012**

*Soutenu publiquement le 22 Mai 2014*

**Composition du jury**

**Président** : Monsieur **KOUADIO KOUAKOU LUC**, Professeur titulaire  
**Co-Directeur de thèse** : Monsieur **OGA AGBAYA SERGE**, Maître de conférences Agrégé  
**Co-Directeur de thèse** : Monsieur **YAO N'DRI ATHANASE** Maître de conférences Agrégé  
**Assesseurs** : Monsieur **AHIBOH HUGUES**, Maître de conférences Agrégé  
: Madame **KOUAKOU SIRANSY**, Maître de conférences Agrégé



**ADMINISTRATION ET PERSONNEL**

**ENSEIGNANT DE L'UFR DES**

**SCIENCES PHARMACEUTIQUES**

**ETBIOLOGIQUES**

## **I. HONORARIAT**

Directeurs / Doyens Honoraires :	Professeur RAMBAUD André
	Professeur FOURASTE Isabelle
	Professeur BAMBA Moriféré
	Professeur YAPO Abbé †
	Professeur MALAN Kla Anglade
	Professeur KONE Moussa †

## **II. ADMINISTRATION**

Directeur	Professeur ATINDEHOU Eugène
Sous-Directeur Chargé de la Pédagogie	Professeur Ag INWOLEY Kokou André
Sous-Directeur Chargé de la Recherche	Professeur Ag OGA Agbaya Serge
Secrétaire Principal	Monsieur BLAY Koffi
Secrétaire Principal Adjoint	Madame AKE Kouadio Api Eugénie
Documentaliste	Monsieur N'GNIMMIEN Koffi Lambert
Intendant	Monsieur GAHE Alphonse
Responsable de la Scolarité	Madame DJEDJE Yolande

## **III. PERSONNEL ENSEIGNANT PERMANENT**

### **1. PROFESSEURS TITULAIRES**

Mme AKE Michèle	Chimie Analytique
M ATINDEHOU Eugène	Chimie Analytique, Bromatologie
Mme ATTOUNGBRE HAUHOUOT M.L.	Biochimie et Biologie Moléculaire
KONE BAMBA Diéneba	Pharmacognosie
MM KOUADIO Kouakou Luc	Hydrologie, Santé Publique
MALAN Kla Anglade	Chimie Analytique, Contrôle de qualité
MENAN Eby Ignace	Parasitologie - Mycologie
MONNET Dagui	Biochimie et Biologie Moléculaire
YOLOU Séri Fernand	Chimie Générale

## 2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

MM	ABROGOUA Danho Pascal	Pharmacologie
	AHIBOH Hugues	Biochimie et Biologie moléculaire
	DANO Djédjé Sébastien	Toxicologie
Mme	AKE EDJEME N'guessan Angèle	Biochimie et Biologie moléculaire
MM	INWOLEY Kokou André	Immunologie
	KABLAN Brou Jérôme	Pharmacologie
	KOFFI Angely Armand	Pharmacie Galénique
Mme	KOUAKOU SIRANSY N.	Pharmacologie
MM	KOUASSI Dinard	Hématologie
	LOUKOU Yao Guillaume	Bactériologie-Virologie
	OGA Agbaya Stéphane	Santé publique et Economie de la santé
	OUATTARA Mahama	Chimie thérapeutique
Mme	SAWADOGO Duni	Hématologie
MM	YAPI Ange Désiré	Chimie organique, Chimie thérapeutique
	YAVO William	Parasitologie - Mycologie
	ZINZENDORF Nanga Yessé	Bactériologie-Virologie

### 3.MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES

M DIAFOUKA François Biochimie et Biologie de la Reproduction

### 4.MAITRES ASSISTANTS

MM AMARI Antoine Serge G. Législation  
AMIN N'Cho Christophe Chimie analytique  
Mme BARRO KIKI Pulchérie Parasitologie - Mycologie  
MM BONY François Nicaise Chimie Analytique  
CLAON Jean Stéphane Santé Publique  
DEMBELE Bamory Immunologie  
DJOHAN Vincent Parasitologie -Mycologie  
EZOULIN Miezan Jean Marc Toxicologie  
GBASSI K. Gildas Chimie Minérale  
Mme KOUASSI AGBESSI Thérèse Bactériologie-Virologie  
MM MANDA Pierre Toxicologie  
OUASSA Timothée Bactériologie-Virologie  
Mme SACKOU KOUAKOU Julie Santé Publique  
SANGARE Mahawa Biologie Générale  
SANGARE TIGORI Béatrice Toxicologie  
M YAYO Sagou Eric Biochimie et Biologie moléculaire

## 5.ASSISTANTS

MM	ADJOUNGOUA Attoli Léopold	Pharmacognosie
	ADJAMBRI Adia Eusebé	Hématologie
Mmes	AFFI-ABOLI Mihessé Roseline	Immunologie
	AKA-ANY-GRA Armelle Adjoua S.	Pharmacie Galénique
MM	AMICHIA Attoumou Magloire	Pharmacologie
	ANGORA Kpongbo Etienne	Parasitologie
Mme	AYE YAYO Mireille	Hématologie
MM	BROU Amani Germain	Chimie Analytique
	CABLAN Mian N'Dedey Asher	Bactériologie-Virologie
	DALLY Laba	Galénique
Mlle	DIAKITE Aïssata	Toxicologie
M	DJADJI Ayoman Thierry Lenoir	Pharmacologie
Mlle	DOTIA Tiepordan Agathe	Bactériologie-Virologie
M	EFFO Kouakou Etienne	Pharmacologie
Mlle	FOFIE N'Guessan Bra Yvette	Pharmacognosie
Mmes	HOUNSA Annita Emeline Epse Alla	Santé Publique
	IRIE N'GUESSAN Amenan	Pharmacologie
MM	KABRAN Tano Kouadio Mathieu	Immunologie
	KAMENAN Boua Alexis Thierry	Pharmacologie
	KACOU Alain	Chimie Thérapeutique
	KASSI Kondo Fulgence	Parasitologie-Mycologie
Mlle	KONATE Abibatou	Parasitologie-Mycologie
M	KONAN Konan Jean Louis	Biochimie et Biologie moléculaire
Mme	KONE Fatoumata	Biochimie et Biologie moléculaire

MM	KOUAKOU Sylvain Landry	Pharmacologie
	KOUAME Denis Rodrigue	Immunologie
	KPAIBE Sawa André Philippe	Chimie Analytique
	LATHRO Joseph Serge	Bactériologie-Virologie
Mme	LEKADOU KORE Sylvie	Santé Publique
M	N'GUESSAN Alain	Galénique
Mmes	N'GUESSAN-BLAO Amino Rebecca	Hématologie
	OUAYOGODE-AKOUBET Aminata	Pharmacognosie
	POLNEAU VALLEE Sandrine	Mathématiques, Biophysique
M	TRE Eric Serge	Chimie Analytique
Mmes	VANGA ABO Henriette	Parasitologie-Mycologie
	YAO ATTIA Akissi Régine	Santé publique
M	YAPO Assi Vincent De Paul	Biologie Générale

## 6. IN MEMORIUM

Feu KONE Moussa	Professeur Titulaire
Feu YAPO Abbé Etienne	Professeur Titulaire
Feu COMOE Léopold	Maître de Conférences Agrégé
Feu GUEU Kaman	Maître Assistant
Feu ALLADOUM Nambelbaye	Assistant
Feu COULIBALY Sabali	Assistant
Feu TRAORE Moussa	Assistant
Feu YAPO Achou Pascal	Assistant

## **IV. ENSEIGNANTS VACATAIRES**

### **1. PROFESSEURS**

MM	ASSAMOI Assamoi Paul	Biophysique
	DIACHINE Charles	Biophysique
	OYETOLA Samuel	Chimie Minérale
	ZOUZOU Michel	Cryptogamie

### **2. MAITRES DE CONFERENCES**

Mme	TURQUIN née DIANE Louise	Biologie Végétale
MM	YAO N'Dri	Pathologie Médicale
	KOUAKOU Tanoh Hilaire	Botanique et Cryptogamie

### **3. NON UNIVERSITAIRES**

MM	AHOUSSE Daniel Ferdinand	Secourisme
	DEMPAH Anoh Joseph	Zoologie
	N'GOZAN Marc	Secourisme
	KONAN Kouacou	Diététique
	KONKON N'Dri Gilles	Botanique, Cryptogamie
Mme	PAYNE Marie	Santé Publique



# COMPOSITION DES DEPARTEMENTS DE L'UFR SCIENCES PHARMACEUTIQUES ET BIOLOGIQUES

## **I. BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE**

Professeur	LOUKOU Yao Guillaume	Maître de Conférences Agrégé Chef de Département
Professeur	ZINZENDORF Nanga Yessé	Maître de Conférences Agrégé
Docteurs	KOUASSI AGBESSI Thérèse	Maître Assistante
	OUASSA Timothée	Maître Assistant
	CABLAN Mian N'Dédey Asher	Assistant
	DOTIA Tiepordan Agathe	Assistante
	LATHRO Joseph Serge	Assistant

## **II. BIOCHIMIE, BIOLOGIE MOLECULAIRE, BIOLOGIE DE LA REPRODUCTION ET PATHOLOGIE MEDICALE**

Professeur	MONNET Dagui	Professeur Titulaire Chef de Département
Professeurs	HAUHOUOT ép. ATTOUNGBRE M.L.	Professeur Titulaire
	AHIBOH Hugues	Maître de Conférences Agrégé
	AKE EDJEME N'Guessan Angèle	Maître de Conférences Agrégée
	DIAFOUKA François	Maître de Conférences
Docteurs	YAYO Sagou Eric	Maître Assistant
	KONAN Konan Jean Louis	Assistant
	KONE Fatoumata	Assistante

### **III. BIOLOGIE GENERALE, HEMATOLOGIE ET IMMUNOLOGIE**

Professeur	SAWADOGO Duni	Maître de Conférences Agrégée Chef de Département
Professeurs	INWOLEY Kokou André KOUASSI Dinard	Maître de Conférences Agrégé Maître de Conférences Agrégé
Docteurs	DEMBELE Bamory SANGARE Mahawa AFFI-ABOLI Mihessé Roseline ADJAMBRI Adia Eusebé AYE YAYO Mireille KABRAN Tano K. Mathieu KOUAME Dénis Rodrigue N'GUESSAN-BLAO A. Rebecca S. YAPO Assi Vincent De Paul	Maître Assistant Maître Assistant Assistante Assistant Assistante Assistant Assistant Assistante Assistant

### **IV. CHIMIE ANALYTIQUE, CHIMIE MINERALE ET GENERALE, TECHNOLOGIE ALIMENTAIRE**

Professeur	ATINDEHOU Eugène	Professeur Titulaire Chef de Département
Professeurs	MALAN Kla Anglade AKE Michèle YOLOU Séri Fernand	Professeur Titulaire Professeur Titulaire Professeur Titulaire
Docteurs	AMIN N'cho Christophe BONY Nicaise François GBASSI K. Gildas BROU Amani Germain KPAIBE Sawa André Philippe	Maître Assistant Maître Assistant Maître Assistant Assistant Assistant

TRE Eric Serge

Assistant

## **V. CHIMIE ORGANIQUE ET CHIMIE THERAPEUTIQUE**

Professeur	YAPI Ange Désiré	Maître de Conférences Agrégé
		Chef de Département
Professeur	OUATTARA Mahama	Maître de Conférences Agrégé
Docteur	KACOU Alain	Assistant

## **VI. PARASITOLOGIE, MYCOLOGIE, BIOLOGIE ANIMALE ET ZOOLOGIE**

Professeur	MENAN Eby Ignace H.	Professeur Titulaire
		Chef de Département
Professeur	YAVO William	Maître de Conférences Agrégé
Docteurs	BARRO KIKI Pulchérie	Maître Assistante
	DJOHAN Vincent	Maître Assistant
	ANGORA Kpongbo Etienne	Assistant
	KASSI Kondo Fulgence	Assistant
	KONATE Abibatou	Assistante
	VANGA ABO Henriette	Assistante

**VII. PHARMACIE GALENIQUE, BIOPHARMACIE,  
COSMETOLOGIE , GESTION ET LEGISLATION  
PHARMACEUTIQUE**

Professeur	KOFFI Armand A.	Maître de Conférences Agrégé Chef de Département
Docteurs	AMARI Antoine Serge G. AKA-ANY Grah Armelle A.S. DALLY Laba Ismaël N'GUESSAN Alain	Maître Assistant Assistante Assistant Assistant

**VIII. PHARMACOGNOSIE, BOTANIQUE, BIOLOGIE VEGETALE,  
CRYPTOGAMIE**

Professeur	KONE BAMBA Diénéba	Professeur Titulaire Chef de Département
Docteurs	ADJOUGOUA Attoli Léopold FOFIE N'Guessan Bra Yvette OUAYOGODE-AKOUBET Aminata	Assistant Assistante Assistante

## **IX. PHARMACOLOGIE, PHARMACIE CLINIQUE ET THERAPEUTIQUE, PHYSIOLOGIE HUMAINE**

Professeur	KABLAN Brou Jérôme	Maître de Conférences Agrégé Chef de Département
Professeurs	ABROGOUA Danho Pascal KOUAKOU SIRANSY N'Doua G.	Maître de Conférences Agrégé Maître de Conférences Agrégée
Docteurs	AMICHIA Attoumou M. DJADJI Ayoman Thierry Lenoir EFFO Kouakou Etienne IRIE N'GUESSAN Amenan G. KAMENAN Boua Alexis KOUAKOU Sylvain Landry	Assistant Assistant Assistant Assistante Assistant Assistant

## **X. PHYSIQUE, BIOPHYSIQUE, MATHÉMATIQUES, STATISTIQUES ET INFORMATIQUE**

Professeur	ATINDEHOU Eugène	Professeur Titulaire Chef de Département par intérim
Docteur	POLNEAU VALLEE Sandrine	Assistante

## **XI. SANTE PUBLIQUE, HYDROLOGIE ET TOXICOLOGIE**

Professeur	KOUADIO Kouakou Luc	Professeur Titulaire
		Chef de Département
Professeurs	DANO Djédjé Sébastien	Maître de Conférences Agrégé
	OGA Agbaya Stéphane	Maître de Conférences Agrégé
Docteurs	CLAON Jean Stéphane	Maître Assistant
	EZOULIN Miézan Jean Marc	Maître Assistant
	MANDA Pierre	Maître Assistant
	SANGARE TIGORI B.	Maître Assistante
	SACKOU KOUAKOU J.	Maître Assistante
	DIAKITE Aïssata	Assistante
	HOUNSA-ALLA Annita Emeline	Assistante
	LEKADOU KORE Sylvie	Assistante
	YAO ATTIA Akissi Régine	Assistante



**DEDICACES  
ET  
REMERCIEMENTS**

*AU SUGMAD (DIEU), AU ECK (L'ESPRIT SAINT),  
AU MAHANTA ET MAITRE ECK VIVANT  
(SRI Harold Klemp), Guide Spirituel d'ECKANKAR*

*Je vous dédie ce travail. Il est le fruit de votre amour  
inconditionnel, de votre guidance et de votre  
protection sans failles.*

*Je vous en suis infiniment reconnaissante. Je vous  
aime.*



*A mes parents*  
*YAUDE Alphonse et MACOURA Zilou*

*Merci pour votre soutien inébranlable dans tous les moments clés de ma vie, pour avoir toujours cru en moi, et pour avoir su supporter mes petites sautes d'humeur.*

*Les mots me manquent pour vous dire à quel point je vous suis reconnaissante d'avoir contribué à faire de moi celle que je suis, avec mes qualités et mes défauts. Je vous aime.*

*A Alfred, Ursule, Ange, Désirée, Placide et Aurore*  
*mes frères et sœurs*

*L'unité familiale n'a pas de prix ; qu'elle demeure pour nous notre objectif premier. Nous devons donc rester tous unis et solidaires à jamais.*

*Ce travail est le vôtre ; trouvez-en à travers lui, toute mon affection. Je veux que ce travail puisse vous servir d'exemple et vous inciter à mieux faire.*

*A mes oncles et tantes*

*Ce travail est aussi le vôtre. Vous avez toujours été là pour moi. Merci pour l'affection et le soutien dont j'ai bénéficié à vos côtés. Que Dieu vous bénisse et vous maintienne longtemps près de nous.*

*A tous mes cousins et cousines,*

*Merci à vous tous qui êtes tous des frères et des sœurs pour moi. Que Dieu vous garde et renforce cet amour fraternel qui nous unit.*

*A mes neveux et nièces*

*J'espère devenir pour vous un modèle de réussite et d'engagement. Je vous aime.*

*A Mme Madame EGNANKOU JULIETTE,  
Pharmacienne Titulaire de la Pharmacie de la Cité  
Abobo*

*La qualité de vos conseils a contribué en grande partie à la réalisation de ce travail. Je vous en suis sincèrement reconnaissante. Que Dieu vous bénisse*

*A tout le personnel de la pharmacie de la Cité*

*Merci pour vos prières qui m'ont permis de réaliser ce travail. Que Dieu vous bénisse.*

*A mon ami Docteur Touré Badienry Narcisse*

*Merci pour ta confiance, ton soutien, ta disponibilité et ton attention à mon égard.*

*A Mon ami Docteur KOBOU ABOU DIDIER  
SERGE, Président de la 30<sup>ème</sup> Promotion des  
Pharmaciens*

*Ton aide a été inestimable. Merci pour tout.*

*A mon amie Grah Akouba Annick Flavienne*

*Plus qu'une amie, tu es une sœur pour moi. Merci pour tout. Puisse DIEU renforcer d'avantage ce lien d'amitié qui nous unit et exaucer toutes nos prières.*

*A mes amis Yapi Hervé Narcisse, Docteur Yao Koua Duhamel, Ohoupa Kouhiri Ghislain, Kouakou Aya Mireille, Docteur Traoré Mariam, Koné Ladjí, Aminlin Thècle, Anoma Laurette, Jolissaint Oubrè, Docteur EHI Assandé Bertin, Tété Mémé Jérémie, Yao Franck Olivier, Docteur Bright Michael ainsi qu'à tous les autres membres de la 30<sup>ème</sup> promotion des pharmaciens*

*Ce travail est le couronnement de toutes les épreuves que j'ai vécues avec vous, tout le long de mon cursus universitaire. Merci pour votre soutien et votre ouverture de cœur. Que Dieu vous protège et vous guide dans la réalisation de vos projets.*

*A ma filleule, Obbin Bozouma Laurianne*

*C'est l'occasion pour moi de te réaffirmer toute ma considération et mes vifs encouragements pour une réussite sans failles quant à la filière que tu as choisie. Merci pour ton soutien.*

*A tous mes camarades de l'UFR des Sciences  
Pharmaceutiques et Biologiques d'Abidjan*

*Merci pour vos prières et votre présence à mes côtés durant  
mon passage sur la faculté de pharmacie.  
Que Dieu vous comble de grâces.*

*A tout le personnel du service de médecine interne  
de l'HMA*

*Votre contribution nous a permis de mener à bien notre  
étude. Nous tenons à vous dire grand merci*

*A toute la communauté des ECKistes de Côte d'Ivoire*

*Votre joie de vivre et vos encouragements ont renforcé ma  
motivation à toutes les étapes de ce travail. Merci pour tout.*

*Que les Bénédictions soient !*

*A tous ceux qui me sont chers et que j'ai manqué de  
citer,*

*Pardonnez-moi cette faute.*



# A NOS MAITRES ET JUGES

*A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE JURY*

*Monsieur le Professeur  
KOUADIO KOUAKOU LUC*

- *Professeur Titulaire d'Hydrologie et Santé Publique à l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques ;*
- *Chef du laboratoire d'hygiène et du service du contrôle des eaux de l'Institut National d'Hygiène Publique ;*
- *Responsable du Diplôme d'Etude Universitaire d'Homéopathie à l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques ;*
- *Responsable du DESS d'Hygiène Alimentaire à l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques ;*
- *Responsable de la Maîtrise professionnalisée à l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques.*

*Cher Maître ,*

*C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury de thèse malgré vos multiples occupations. Nous avons été marqués par votre qualité d'enseignant, d'homme de culture, de principe et de rigueur.*

*Veillez trouver ici, cher maître, l'expression de notre reconnaissance et de notre profond respect.*

*Que Dieu vous bénisse !*

**A NOTRE MAÎTRE ET CO-DIRECTEUR DE THÈSE**  
**Monsieur le Professeur OGA Agbaya Serge**

- *Docteur en pharmacie diplômé de l'université de Félix Houphouët Boigny*
- *Maître de conférences agrégé d'épidémiologie, de pharmacoéconomie*
- *Sous-Directeur chargé de la recherche et de l'équipement à l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de l'Université Félix Houphouët Boigny d'Abidjan*
- *Pharmacien de santé publique au service d'épidémiologie et de statistique de l'INSP*
- *Ancien interne des hôpitaux*
- *Membre du secrétariat des rédactions de la revue CAHIER SANTÉ PUBLIQUE*
- *Membre de l'association des épidémiologistes de langue française (ADELF)*
- *Membre du collège des économistes de la santé*

*Cher Maître,*

*Merci pour avoir accepté de codiriger ce travail. Tout au long de ce travail, nous avons été impressionnées par vos qualités scientifiques, techniques et votre sens aigu du travail bien fait.*

*Recevez, cher maître, l'expression de notre sincère reconnaissance.*

*Que Dieu vous bénisse !*

***A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE  
Monsieur le Professeur YAO Dowlo N'Dri Athanase***

- *Professeur agrégé en médecine du service de santé des armées du Val de Grace (France) ; chaire de pathologie tropicale ;*
- *Médecin colonel ;*
- *Chef de service de médecine interne à l'Hôpital militaire d'Abidjan ;*
- *Enseignant en Séméiologie Pathologie à l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques ;*
- *Formateur national en suivi-évaluation des programmes en matière de VIH-SIDA ;*
- *Membre de la Société Nationale Française de Médecine Interne (SNFMI) ;*
- *Membre de la Société Ivoirienne de Gériatrie et Gérontologie (SIGG) ;*
- *Membre de la Société Ouest-Africaine de Gériatrie ;*
- *Membre du Groupe Technique d'Appui du Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP) ;*
- *Membre de la Société Franco Africaine de Diabétologie ;*
- *Membre du Réseau International pour la Planification et l'Amélioration de la Qualité et la Sécurité dans les systèmes de santé en Afrique (RIPAQS).*

***Honorable maître,***

*vous m'avez honoré en acceptant de me confier ce travail. Votre disponibilité et votre promptitude à chacune de mes sollicitations m'ont été précieuses. J'espère que cette étude répondra à vos attentes.*

*Veillez croire, cher maître, à l'expression de ma gratitude et de mon profond respect.*

***Que Dieu vous bénisse !***



**A NOTRE MAÎTRE ET JUGE**  
**Madame le Professeur KOUAKOU Siransy N'Doua**  
**Gisèle**

- *Professeur agrégé de pharmacologie*
- *Titulaire d'une thèse de doctorat unique en pharmacologie de l'Université Félix Houphouët Boigny*
- *Titulaire d'un DES en pharmaco-thérapeutique*
- *Titulaire d'un DEA en physiologie animale*
- *Membre de la société française de la pharmacologie et de la thérapeutique*
- *Pharmacien hospitalier au CHU de Cocody*

*Cher Maître,*

*C'est un honneur pour nous de vous avoir dans ce jury et de pouvoir bénéficier de votre grande expérience du domaine de la pharmacie clinique pour l'amélioration de la qualité de ce travail. Votre rigueur scientifique et votre facilité d'abord font de vous une femme respectée de tous.*

*Recevez ici cher maître l'expression de notre profonde gratitude.*

*Que Dieu vous bénisse !*

*A NOTRE MAÎTRE ET JUGE*  
*Monsieur le Professeur AHIBOH Franck Hugues*  
*Thierno*

- *Professeur Agrégé de Biochimie à l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de l'Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan*
- *Docteur es Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, option biochimie, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan*
- *Pharmacien-Biologiste, responsable de l'unité de biochimie du Centre de Diagnostic et de Recherches sur le Sida et maladies opportunistes (CeDRoS, CHU de Treichville)*
- *Membre de la société savante Pharmaceutique de CI (SOPHACI)*
- *Ancien Interne des Hôpitaux d'Abidjan*

*Cher Maître,*

*Vous avez accepté, en dépit de votre emploi du temps chargé, de juger ce travail. Nous vous en sommes très reconnaissants.*

*Que Dieu vous bénisse !*

## LISTE DES ABREVIATIONS

<b>ANAES</b>	: Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé
<b>AMM</b>	: Autorisation de Mise sur le Marché
<b>AOC</b>	: Atteinte de l'Organe Cible
<b>ARA II</b>	: Antagonistes des Récepteurs de l'Angiotensine II
<b>AV</b>	: Auriculo-Ventriculaire
<b>AVC</b>	: Accident Vasculaire cérébral
<b>AIT</b>	: Accident Ischémique Transitoire
<b>CDV</b>	: Conseil et Dépistage Volontaire
<b>Cor.</b>	: Coronaire
<b>DFG</b>	: Débit de Filtration Glomérulaire
<b>ECG</b>	: Electrocardiographie
<b>FDR</b>	: Facteur de Risque
<b>FE</b>	: Fraction d'éjection
<b>GI</b>	: Gastro-intestinal
<b>HAS</b>	: Haute Autorité de Santé
<b>HDL</b>	: High Density Lipoproteins
<b>HMA</b>	: Hôpital Militaire d'Abidjan
<b>HTA</b>	: Hypertension artérielle
<b>HypoTA</b>	: Hypotension artérielle
<b>HVG</b>	: Hypertrophie Ventriculaire Gauche
<b>IC</b>	: Insuffisance Cardiaque
<b>ICa</b>	: Inhibiteur Calcique
<b>Ins. Card. Cong</b>	: Insuffisance Cardiaque congénitale
<b>Ins. Card. Sympt.</b>	: Insuffisance Cardiaque Symptomatique
<b>IDM</b>	: Infarctus du Myocarde
<b>IEC</b>	: Inhibiteur de l'enzyme de conversion

<b>IMC</b>	: Indice de Masse Corporelle
<b>IR</b>	: Insuffisance Rénale
<b>IVG</b>	: Insuffisance cardiaque congestive
<b>LDL</b>	: Low Density Lipoproteins
<b>JNC8</b>	: Joint National Community 8
<b>NHS</b>	: National Health Service
<b>NYHA</b>	: New York Heart Association
<b>OMS</b>	: Organisation Mondiale de la Santé
<b>PA</b>	: Pression artérielle
<b>QOF</b>	: Quality Outcomes Framework
<b>RCV</b>	: Risque Cardio-vasculaire
<b>SI</b>	: Sublingual
<b>TSV</b>	: Tachycardie Supra-Ventriculaire
<b>VG</b>	: Ventricule Gauche

## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau I</b> : Classification des différents niveaux d' HTA.....	6
<b>Tableau II</b> : Principales caractéristiques des diurétiques.....	12
<b>Tableau III</b> : Exemple de molécules utilisées.....	15
<b>Tableau IV</b> : Différentes molécules utilisées.....	18
<b>Tableau V</b> : Antagonistes des récepteurs à l'angiotensine II.....	20
<b>Tableau VI</b> : Associations avec Hydrochlorothiazide (HCTZ) dans l'HTA.....	20
<b>Tableau VII</b> : Caractéristiques pharmacocinétiques et posologie des inhibiteurs calciques antihypertenseurs.....	23
<b>Tableau VIII</b> : Effets indésirables des inhibiteurs calciques.....	24
<b>Tableau IX</b> : Stratification des niveaux de risque cardio-vasculaire.....	33
<b>Tableau X</b> : Associations fixes disponibles sur le marché.....	37
<b>Tableau XI</b> : Choix du traitement antihypertenseur basé sur des essais contrôlés.....	39
<b>Tableau XII</b> : Paramètres et périodicité de la surveillance du patient hypertendu.....	40
<b>Tableau XIII</b> : Effectif de l'échantillon par rapport au nombre total de patients reçus de 2005 à 2012.....	55
<b>Tableau XIV</b> : Répartition des patients selon la situation professionnelle.....	58
<b>Tableau XV</b> : Répartition des patients selon la durée de suivi.....	59
<b>Tableau XVI</b> : Répartition des patients selon la régularité de prise de la pression artérielle aux consultations.....	60
<b>Tableau XVII</b> : Répartition des patients selon la distribution de fréquence de la pression artérielle à la première consultation.....	60
<b>Tableau XVIII</b> : Répartition des patients selon la distribution de fréquence de la pression artérielle à la dernière consultation.....	61

<b>Tableau XIX</b> : Statistique descriptive de la pression artérielle à la première consultation.....	61
<b>Tableau XX</b> : Statistique descriptive de la pression artérielle à la dernière consultation.....	62
<b>Tableau XXI</b> : Répartition des patients selon l'existence d'antécédents familiaux de l'hypertension.....	62
<b>Tableau XXII</b> : Répartition des patients selon la consommation du tabac.....	63
<b>Tableau XXIII</b> : Répartition des patients selon la consommation de l'alcool.....	63
<b>Tableau XXIV</b> : Répartition des patients selon les cas de diabète.....	64
<b>Tableau XXV</b> : Répartition des patients selon le suivi de prise de poids aux consultations.....	64
<b>Tableau XXVI</b> : Répartition des patients selon l'IMC.....	65
<b>Tableau XXVII</b> : Répartition de l'IMC selon le sexe à la première consultation.....	66
<b>Tableau XXVIII</b> : Répartition de l'IMC selon le sexe à la dernière consultation.....	66
<b>Tableau XXIX</b> : Statistique descriptive de l'indice de masse corporelle.	67
<b>Tableau XXX</b> : Répartition des patients selon le suivi de la mesure de la kaliémie.....	68
<b>Tableau XXXI</b> : Répartition des patients selon le suivi de la mesure de la créatininémie.....	68
<b>Tableau XXXII</b> : Répartition des patients selon la régularité de mesure de la glycémie.....	69
<b>Tableau XXXIII</b> : Répartition des patients selon le suivi de la mesure du cholestérol total.....	70

<b>Tableau XXXIV:</b> Répartition des patients selon le suivi de la mesure du HDL cholestérol.....	71
<b>Tableau XXXV:</b> Répartition des patients selon le suivi de la mesure de la triglycémie.....	72
<b>Tableau XXXVI:</b> Répartition des patients selon la régularité de la réalisation de l'ECG.....	73
<b>Tableau XXXVII:</b> Répartition des patients selon le type d'anomalie à la première ECG.....	74
<b>Tableau XXXVIII :</b> Autres anomalies détectées avant l'instauration du traitement antihypertenseur.....	75
<b>Tableau XXXIX :</b> Répartition des patients en fonction de leur traitement à la première consultation .....	76
<b>Tableau XL :</b> Répartition des patients en fonction de leur traitement à la dernière consultation.....	77
<b>Tableau XLI :</b> sexe et données cliniques : effectif (pourcentage).....	78
<b>Tableau XLII:</b> sexe et données biologiques : effectif (pourcentage)....	79
<b>Tableau XLIII:</b> sexe et ECG : effectif (pourcentage).....	80
<b>Tableau XLIV:</b> Age et données cliniques : effectif (pourcentage).....	80
<b>Tableau XLV :</b> Age et données biologiques : effectif (pourcentage)...	81
<b>Tableau XLVI :</b> Age et ECG : effectif (pourcentage).....	83

# LISTE DES FIGURES

<b>Figure 1</b> : Répartition des patients selon le sexe.....	56
<b>Figure 2</b> : Répartition des patients selon les catégories d'âge.....	57



# **TABLE DES MATIERES**

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>PREMIERE PARTIE : REVUE DE LA LITTERATURE.....</b>	<b>4</b>
<b>CHAPITRE I : DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT.....</b>	<b>5</b>
<b>I.1.DEFINITION DE L’HYPERTENSION ARTERIELLE ET CLASSIFICATION.....</b>	<b>5</b>
<b>I.2.EPIDEMIOLOGIE.....</b>	<b>6</b>
<b>I.3. SYMPTOMATOLOGIE CLINIQUE.....</b>	<b>7</b>
<b>I.4. FACTEURS DE RISQUE.....</b>	<b>8</b>
<b>I.5. TRAITEMENT .....</b>	<b>9</b>
I.5.1.Traitement non médicamenteux.....	9
I.5.2. Traitement médicamenteux.....	11
I.5.2.1. Diurétiques.....	11
I.5.2.2. Bêta bloquants.....	13
I.5.2.3. Inhibiteurs de l’enzyme conversion (IEC).....	17
I.5.2.4. Antagonistes des récepteurs de l’angiotensine II.....	19
I.5.2.5. Inhibiteurs calciques.....	22
<b>I.6. COMPLICATIONS.....</b>	<b>25</b>
I.6.1. Complications cardiaques.....	25
I.6.2. Complications ophtalmologiques.....	26
I.6.3. Complications neurologiques.....	26
I.6.4. Complications rénales.....	27
I.6.5. Autres complications.....	27
<b>I.7. EDUCATION DU PATIENT.....</b>	<b>28</b>
<b>CHAPITRE II : RECOMMANDATIONS DE BONNES PRATIQUES.....</b>	<b>30</b>
<b>II.1. DEFINITION.....</b>	<b>30</b>
<b>II.2. COMPOSANTES DES RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>31</b>
II.2.1. Évaluation initiale du patient hypertendu.....	31

II.2.2. Évaluation du risque cardio-vasculaire.....	32
II.2.3. Autres paramètres à prendre en compte pour la prise en charge du patient hypertendu.....	32 33
II.2.4. Atteinte des organes cibles (AOC).....	33
II.2.5. Maladies cardio-vasculaires et rénales.....	34
II.2.6. HTA secondaire.....	34
II.2.7. Stratégie thérapeutique.....	35
II.2.7.1. Choix des antihypertenseurs.....	35
II.2.7.2. Adaptation du traitement médicamenteux.....	35
II-2-7-3- Choix d'une association thérapeutique.....	36
II-2-7-4- Situations particulières : choix du traitement antihypertenseur basé sur des essais contrôlés.....	39 39
II.3.8. Fréquence de suivi.....	40
<b>CHAPITRE III : LA QUALITE DE PRISE EN CHARGE DE L'HYPERTENSION ARTERIELLE.....</b>	<b>42</b>
<b>III.1. DEFINITION.....</b>	<b>42</b>
<b>III.2. CRITERE.....</b>	<b>42</b>
<b>III.3. INDICATEURS DE LA QUALITE DE LA PRISE EN CHARGE.....</b>	<b>43</b>
III.3.1. Définition.....	43
III.3.2. Différents indicateurs de qualité.....	44
<b>DEUXIEME PARTIE: NOTRE TRAVAIL.....</b>	<b>46</b>
<b>CHAPITRE I : MATERIEL ET METHODES.....</b>	<b>47</b>
<b>I.1. MATERIEL.....</b>	<b>47</b>
I.1.1. Lieu de l'étude.....	47
I.1.2. Population d'étude.....	49
<b>I.2. METHODES.....</b>	<b>50</b>
I.2.1. Type et période d'étude.....	50
I.2.2. Echantillonnage.....	50

I.2.3. Recueil des données.....	50
I.2.4. Variables étudiées.....	51
I.2.5. Traitement des données.....	52
I.2.6. Analyse statistique.....	53
I.2.6.1. Analyse descriptive.....	53
I.2.6.2. Analyse inférentielle.....	54
I.2.7. Logiciels utilisés.....	54
<b>CHAPITRE II : RESULTATS.....</b>	<b>55</b>
II.1. CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES.....	55
II.2. CARACTERISTIQUES CLINIQUES.....	59
II.3. CARACTERISTIQUES PARACLINIQUES.....	68
II.4. TRAITEMENT.....	77
II.5. INFLUENCE DE L'AGE ET DU SEXE SUR LA QUALITE DE PRISE EN CHARGE.....	78
<b>CHAPITRE III : DISCUSSION.....</b>	<b>83</b>
III.1. CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES.....	83
III.2. CARACTERISTIQUES CLINIQUES.....	85
III.3. CARACTERISTIQUES PARACLINIQUES.....	90
III.4. TRAITEMENT.....	92
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>94</b>
<b>RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>95</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>97</b>
<b>Annexe.....</b>	<b>105</b>

# **INTRODUCTION**

L'hypertension artérielle essentielle (HTA) représente un problème de santé publique à l'échelle mondiale en raison de sa fréquence et des risques de maladies cardiovasculaires et rénales qui lui sont attachés. Plus d'un quart de la population mondiale adulte est hypertendue, cette proportion devrait augmenter dans les années à venir et l'Afrique subsaharienne ne fait pas exception à cette tendance **[13]**.

Malgré les efforts déployés par l'OMS pour améliorer la qualité de vie des patients hypertendus, les complications demeurent nombreuses et le taux de morbi-mortalité reste élevé **[44]**.

En Afrique Noire, l'HTA comporte des particularités étiopathogéniques, notamment son caractère sodium-dépendant et une activité rénine plutôt basse. Les complications au niveau des organes cibles sont fréquentes et précoces, témoignant à la fois d'une prise en charge thérapeutique tardive et déficitaire, et d'une très probable susceptibilité d'origine génétique. Les accidents vasculaires cérébraux, l'insuffisance cardiaque et l'insuffisance rénale compliquent souvent l'évolution**[13]**.

La plupart des pays d'Afrique subsaharienne ne disposent pas d'un système organisé de prise en charge de l'hypertension artérielle au niveau primaire. Les patients hypertendus sont pris en charge tant au niveau primaire que secondaire par un personnel paramédical et des médecins souvent moins outillés et peu organisés pour cette tâche. Il existe peu de formations sanitaires aptes à offrir une prise en charge complète au niveau tertiaire **[33]**. Or il est largement prouvé qu'une prise en charge de l'hypertension artérielle bien organisée avec un personnel convenablement formé et des protocoles bien conçus, améliore la prise en charge de l'hypertension artérielle **[44]**. Aussi, des recommandations de bonne pratique ont-elles été mises en place un peu partout dans le monde**[ 20]**.

Nous avons réalisé ce travail dans le but de contribuer à améliorer la qualité de cette prise en charge en Côte d'Ivoire en général et à l'Hôpital Militaire d'Abidjan (HMA) en particulier.

L'objectif est d'évaluer la qualité de la prise en charge ambulatoire des patients hypertendus suivis au service de médecine interne de l'HMA de 2005 à 2012, en nous appuyant sur les recommandations de bonnes pratiques mises en place par la Haute Autorité de Santé (HAS) en France qui nous servent de références.

Les objectifs spécifiques que nous nous sommes fixés sont les suivants :

- Décrire le profil sociodémographique des patients hypertendus ;
- Déterminer les différents examens cliniques et paracliniques réalisés ;
- Décrire les différents traitements utilisés ;
- Comparer le processus de prise en charge des patients hypertendus aux recommandations de bonnes pratiques mises en place par la HAS.

La présentation du présent document est structurée en deux parties :

-La première partie traitera des chapitres suivants : diagnostic et traitement, recommandations de bonnes pratiques et qualité de prise en charge

-La deuxième partie traitera des chapitres ci-après : matériel et méthodes, résultats et discussion.

# **PREMIERE PARTIE**

## **REVUE DE LA LITTERATURE**

## CHAPITRE I : DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT

### I.1. Définition de l'hypertension artérielle et classification

Selon les termes des recommandations 2005 de la Haute Autorité de Santé (HAS) de France et ceux des recommandations américaines 2013 de la Joint National Committee 8 (JNC8), l'HTA est définie de façon consensuelle par une pression artérielle (PA) systolique  $\geq 140$  mmHg et/ou une PA diastolique  $\geq 90$  mmHg, mesurées au cabinet médical et confirmées au minimum avec 2 mesures par consultation, au cours de 3 consultations successives, sur une période de 3 à 6 mois. En cas de PA  $\geq 180/110$  mmHg, il est recommandé de confirmer l'HTA avec 2 mesures par consultation, au cours de 2 consultations rapprochées ». La HAS décrit également l'HTA systolique isolée, appelée aussi HTA systolique pure, qui est très fréquente après 60 ans. Elle est définie par une PA systolique de 140 mmHg ou plus et une PA diastolique  $< 90$  mmHg en mesure clinique.[11,14]

Dans 95% des cas la cause de l'HTA est inconnue, les 5% restant ont des causes très diverses (rénales, surrénaliennes par hyperaldostéronisme, médicaments tels que les corticoïdes, certains antidépresseurs ou contraceptifs oraux..., hyperthyroïdie, hyperparathyroïdie, grossesse...).

L'HTA non contrôlée par le traitement ou non traitée, peut s'aggraver et évoluer vers une forme sévère, voire maligne, qui s'accompagne de lésions vasculaires sévères, rénales, cérébrales, rétiniennes, cardiaques...[14]



**Tableau I : Classification des différents niveaux d' HTA [14]**

Stade de l'HTA	Pression artérielle systolique (mmHg)	Pression artérielle diastolique (mmHg)
HTA sévère	≥ 180	≥ 110
HTA modérée	160-179	100-109
HTA légère	140-159	90-99
Pré-HTA	120-139	80-89
HTA systolique isolée	≥ 140	<90

## **I.2.Epidémiologie**

Les statistiques sont difficiles à établir car elles concernent essentiellement, si ce n'est exclusivement, les patients traités [21].

Dans le monde, en 2000, on estimait à environ 26,4 % la proportion d'hypertendus (26,6 % des hommes et 26,1 % des femmes) et 29,2 % devraient être atteints d'ici 2025 (29 % des hommes et 29,5 % des femmes). Parmi les 972 millions d'adultes hypertendus, 333 millions, soit 34,3 %, proviennent des pays « développés », et 639 millions, soit 65,7 %, sont issus des pays « en développement ». Le nombre d'adultes hypertendus d'ici 2025 pourrait augmenter de 60 % et atteindre 1,56 milliard [21].

L'hypertension artérielle serait responsable d'un peu moins de 8 millions de décès par an dans le monde et près de 100 millions de jours d'invalidité [27]. Elle serait la cause de près de la moitié des accidents vasculaires cérébraux et des accidents cardiaques.

L'hypertension artérielle serait responsable d'un peu moins de 8 millions de décès par an dans le monde et près de 100 millions de jours

d'invalidité [28]. Elle serait la cause de près de la moitié des accidents vasculaires cérébraux et des accidents cardiaques.

En France, l'hypertension artérielle concernerait 10 à 15 % de la population française [2]. Le chiffre a tendance à croître, passant de 8,6 à 10,5 millions de personnes traitées entre 2000 et 2006, posant ainsi un problème de santé publique.

Au Canada, en 2006-2007, 22,7 % des adultes de plus de 20 ans souffraient d'hypertension artérielle diagnostiquée. La proportion de personnes âgées de 60 ans et plus qui prennent des médicaments antihypertenseurs s'établit à 46 % pour les femmes et 38 % pour les hommes [2]. La prévalence de l'hypertension artérielle en Côte d'Ivoire concernait, en 2000, 13 % de la population avec 21 % pour la seule ville d'Abidjan [22].

### **I.3. Symptomatologie clinique [14]**

De nombreux hypertendus ne présentent aucun symptôme et l'hypertension est alors une découverte d'examen systématique.

Dans certains cas, des symptômes peuvent traduire la répercussion de l'élévation de la pression sur l'organisme et sont pour la plupart la conséquence d'une complication.

Bien que non spécifiques, les principaux symptômes pouvant être rencontrés lors d'une hypertension sont :

-des céphalées : elles sont surtout caractéristiques d'une hypertension grave. Elles sont classiquement présentes dès le matin, dans la région occipitale (nuque et au-dessus) ;

-des acouphènes (sifflements auditifs), des phosphènes (perception de points lumineux) ;

- des vertiges ;
- des palpitations (sensation d'augmentation du rythme cardiaque) ;
- une asthénie (sensation de fatigue) ;
- une dyspnée (difficulté à respirer) ;
- un épistaxis (saignements de nez) ;
- une hématurie (présence de sang dans les urines).

Des signes peuvent être caractéristiques d'une affection causale (par exemple : céphalées, sueurs, palpitations dans le phéochromocytome).

#### **I.4. Facteurs de risque [14]**

Plusieurs facteurs influent sur la pression artérielle. Ce sont :

- L'âge (> 50 ans chez l'homme et supérieur à 60 ans chez la femme)
- Le tabagisme (tabagisme actuel ou arrêté depuis moins de 3 ans)
- Les antécédents familiaux d'accident cardio-vasculaire (AVC) précoce :
  - Infarctus du myocarde ou mort subite avant l'âge de 55 ans chez le père ou chez un parent du premier de degré de sexe masculin
  - Infarctus du myocarde ou mort subite avant l'âge de 65 ans chez la mère ou chez un parent du premier de degré de sexe féminin
  - AVC précoce (< 45 ans)
- Le diabète (traité ou non)
- La dyslipidémie :

- LDL- cholestérol  $\geq 1,60$  g/l (4,1 mmol/l)
- HDL- cholestérol  $\leq 0,4$  g/l (1 mmol/l) quel que soit le sexe
- L'obésité abdominale (périmètre abdominal  $> 102$  cm chez l'homme et 88 cm chez la femme) ou obésité (IMC  $> 30$  kg/m<sup>2</sup>)
- La sédentarité (absence d'activité physique régulière, soit environ 30 min, 3 fois par semaine)
- La consommation excessive d'alcool (plus de 3 verres de vin par jour chez l'homme et 2 verres par jour chez la femme).

## **I.5. Traitement [14]**

L'objectif général fixé par la HAS est de réduire la systolique à moins de 140 mmHg et la diastolique à moins de 90 mmHg. Dans le cas particulier des patients ayant une HTA et un diabète, l'objectif est plus strict, moins de 130 mmHg pour la systolique et de 85 mmHg pour la diastolique. En cas d'IR, l'objectif est de réduire la PA à moins de 130/80 mmHg et la protéinurie à moins de 0,5 g/24h. Enfin au-delà de 80 ans, l'objectif est de réduire la systolique à moins de 150 mmHg en évitant une hypotension orthostatique.

Les mesures thérapeutiques pour atteindre ces objectifs sont médicamenteuses et non médicamenteuses.

### **I.5.1. Traitement non médicamenteux**

Les règles relatives à l'hygiène de vie et aux habitudes alimentaires peuvent parfois suffire à normaliser la pression artérielle et doivent toujours être proposées :

- perte de poids, en cas de surcharge pondérale **[16]**, afin de maintenir l'IMC (indice de masse corporelle) en dessous de 25 kg/m<sup>2</sup>, ou à défaut, afin d'obtenir une baisse de 10 % du poids initial **[14]** ;
- suppression de la réglisse ;
- diminution de la consommation de sel **[15]**, si possible moins de 6g/jour **[14]**, éviter la salière sur la table, les salaisons, les plats cuisinés
- limiter la consommation d'alcool à moins de 3 verres de vin ou équivalent par jour chez l'homme et 2 verres de vin ou équivalent par jour chez la femme **[14]**;
- augmenter la consommation de fibres alimentaires, en particulier avec une alimentation riche en légumes et en fruits, et diminuer celle des graisses **[33]**, en particulier les graisses dites saturées ;
- augmenter la consommation de potassium (à condition d'avoir une fonction rénale normale) **[1]**
- lutte contre les facteurs de risque associés (tabac, cholestérol, diabète, sédentarité) ;
- utiliser une pilule faiblement dosée en œstrogènes pour la contraception;
- chez les neurotoniques, éviter le thé, le café, associer éventuellement la relaxation ;
- mener si possible une vie calme et régulière, en respectant les heures de sommeil ;
- recommandation de la pratique d'exercices physiques **[45]** : une activité physique aérobique régulière (au moins 30 minutes environ 3 fois par semaine) **[14]**;

- la consommation régulière d'ail [38] fait baisser légèrement les chiffres de pression artérielle.

## **I.5.2. Traitement médicamenteux**

Les principales classes d'antihypertenseurs sont les diurétiques, bêtabloquants, inhibiteurs de l'enzyme de conversion, antagonistes de l'angiotensine II, et inhibiteurs calciques.

Les autres antihypertenseurs sont utilisés comme traitement d'appoint. Il s'agit des antihypertenseurs d'action centrale, des alpha-bloquants périphériques et des vasodilatateurs.

### **I.5.2.1. Diurétiques**

#### **I.5.2.1.1. Mécanisme d'action [25]**

Les diurétiques agissent par élimination, via l'urine, d'une partie de l'eau et du sodium contenus dans le sang : ceci induit à court terme, une diminution du volume sanguin et donc une baisse de la pression artérielle. La baisse de la volémie engendre une réaction réflexe du système rénine angiotensine aldostérone, augmentant à long terme la pression artérielle d'où la nécessité d'associer un diurétique et un autre antihypertenseur type IEC.

#### **I.5.2.1.2. Différentes classes pharmacochimiques**

Il existe trois types de diurétiques à visée antihypertensive:

- Les diurétiques de l'anse
- Les diurétiques thiazidiques
- Les diurétiques épargnant le potassium

**Tableau II : Principales caractéristiques des diurétiques [19]**

Classe	DCI (nom commercial)	Présentation	Principales indications	Principaux effets secondaires	Effets secondaires rares
Diurétiques de l'anse	Furosémide (Lasilix®)	Cp 20 mg Cp 40 mg Gel 60 mg Forme injectable IV	Œdème aigu du poumon Insuffisance cardiaque État œdémateux Plus rarement, HTA	Hypokaliémie Déshydratation Hypotension orthostatique Hyperuricémie Hyperglycémie	Hyponatrémie Ototoxicité Torsade de pointes par hypokaliémie
	Bumétanide (Burinex®)	Cp 1 mg Cp 5 mg Forme injectable IV			
	Pirétanide (Eurélix®)	Gel 6 mg	HTA		
Diurétiques thiazidiques	Hydrochlorothiazide (Esidrex®)	Cp 25 mg	HTA	Hypokaliémie Hyperuricémie Hyperglycémie	Déshydratation Hyponatrémie Hypotension orthostatique Torsade de pointes (hypokaliémie) Alcalose
	Indapamide (Fludex®)	Cp 1,5 mg			
	Ciclétanine (Tenstaten®)	Gel 50 mg			
Diurétiques épargnant le potassium	Spironolactone (Aldactone®)	Cp 25 mg Cp 50 mg Forme IV (soludactone)	HTA Insuffisance cardiaque (dysfonction systolique du VG) Hyperaldostéronisme primaire	Hyperkaliémie Gynécomastie (peu fréquent pour l'éplérénone)	Insuffisance rénale Déshydratation Hyponatrémie Impuissance Troubles menstruels Acidose
	Éplérénone (Inspra®)	Cp 25 mg Cp 50 mg	Insuffisance cardiaque après infarctus du myocarde et fraction d'éjection du VG < 45 %		
	Amiloride (Modamide®)	Cp 5 mg	HTA	Hyperkaliémie	Insuffisance rénale Déshydratation Hyponatrémie Acidose
	Triamtérène (uniquement en association avec le méthyclothiazide : Isobar® ou avec l'hydrochlorothiazide : Prestole®)		HTA		

**N.B.** : La spironolactone, l'éplérénone, l'amiloride et le triamtérène sont des diurétiques épargneurs potassiques.

Les effets secondaires principaux de l'éplérénone sont l'hyperkaliémie et l'hépatotoxicité. Comme effet secondaire rare, nous notons la gynécomastie.

### **I.5.2.1.3. Contre-indications [35]**

Obstruction urinaire

Allergie aux sulfamides (Diurétiques de l'anse et thiazidiques)

Grossesse et allaitement (diurétiques de l'anse et épargneurs potassiques)

Hypokaliémie (diurétiques de l'anse)

Hyponatrémie < 125 mmol/l (Epargneurs potassiques)

IR sévère (épargneurs potassiques et thiazidiques)

### **I.5.2.2. Bêta bloquants**

#### **I.5.2.2.1. Mécanisme d'action [31]**

Les bêtabloquants agissent principalement en réduisant l'activité des catécholamines sur le cœur et en diminuant la sécrétion de rénine. Ils sont particulièrement indiqués en cas de cardiopathie ischémique associée.

Chez l'hypertendu, il est préférable de faire appel aux molécules dites sélectives des récepteurs  $\beta_1$  adrénergiques, à localisation cardiaque, (bisoprolol, nébivolol) qui présentent moins d'effets secondaires.

#### **I.5.2.2.2. Différentes molécules utilisées [31]**

Les bêtabloquants sont liposolubles (Alprenolol, Labetalol, Metoprolol, Propanolol) ou hydrosolubles (Atenolol, Nadolol et Sotalol).

Les bêtabloquants se différencient aussi par l'existence de deux sélectivités importantes :

- la cardiosélectivité ou plutôt la bêta 1 sélectivité qui limite en fait les effets liés au blocage des récepteurs bêta 2 (vasoconstriction,



bronchoconstriction, et hypoglycémie), ce qui permet d'utiliser ces bêtabloquants dit cardiosélectifs chez les patients bronchiteux chroniques ou diabétiques.

- l'activité bêta agoniste partielle ou activité sympathomimétique intrinsèque (ASI) permet de limiter la bradycardie par effets chronotropes négatifs de tous les bêtabloquants.

**Tableau III** : Exemple de molécules utilisées [34]

DCI Présentation	AMM (Indications)	Spécialités	Posologie (Insuffisance cardiaque) Voir précautions
Bisoprolol 1,25/ 2,5/ 3,75/ 5 7,5/ 10 mg	HTA, Angor , Insuffisance. Cardiaque stable, modérée, sévère, FE < 35%	Cardensiel®	1 <sup>ère</sup> dose 1,25 mg, surveillance 4 h. 1.25 mg /j, une prise, 1 semaine 2.5 mg /j, une prise, 1 semaine 3.75 mg /j, une prise, 1 semaine 5 mg /j, une prise, 4 semaines 7.5 mg /j, une prise, 4 semaines puis dose d'entretien, recommandée : 10 mg /j, une prise
Carvédilol 6.25, 12.5, 25 mg	HTA, Angor, Insuffisance Cardiaque stable, modérée, sévère, FE < 35%	Krédex®	1 <sup>ère</sup> dose 3.125 mg, surveillance 3 h. 3.125 mg x 2 /j, 1 semaine 6.25 mg x 2 /j, 2 semaines 12.5 mg x 2 /j, 2 semaines puis dose d'entretien, recommandée : 25 mg x 2 /j, si poids < 85 kg 50 mg x 2 /j, si poids > 85 kg
Succinate de Métoprolol 23.75, 95, 190 mg	HTA, Angor, Insuffisance. Cardiaque stable, modérée, sévère,	Sélozok® LP	si NYHA stade III ou IV, 1 <sup>ère</sup> dose : ½ cp à 23.75 mg, surveillance 3 h, ½ cp à 23.75 mg, /j pendant 8 jours si NYHA stade II, 1 <sup>ère</sup> dose : 1 cp à 23.75 mg, surveillance 3 h, 23.75 mg /j, 2 semaines 47.50 mg /j, 2 semaines 95 mg /j, 2 semaines puis dose d'entretien, recommandée : 190 mg /j, 2 semaines

### **I.5.2.2.3. Effets secondaires**

\*Sur le plan clinique

Surviennent fréquemment :

- asthénie, refroidissement des extrémités
- bradycardie sévère
- troubles digestifs (diarrhées, gastralgies, nausées, vomissements)
- impuissance
- insomnies, cauchemars (surtout pour bêtabloquants liposolubles)

Surviennent rarement :

- ralentissement de la conduction auriculo ventriculaire
- insuffisance cardiaque
- chutes tensionnelles
- bronchospasmes, hypoglycémie, syndrome de Raynaud
- aggravation d'une claudication intermittente
- éruptions psoriasiformes

\* Sur le plan biologique

On retrouve dans de rares cas l'apparition d'anticorps antinucléaires ne s'accompagnant qu'exceptionnellement de manifestations lupiques. Il s'avère que cette pathologie induite s'arrête à l'arrêt du traitement.

### **I.5.2.3. Inhibiteurs de l'enzyme conversion (IEC) [26]**

#### **I.5.2.3.1. Mécanisme d'action**

Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IECA ou IEC) combattent la stimulation du système rénine-angiotensine-aldostérone et réduisent les taux circulants d'angiotensine II et d'aldostérone. Les IEC vont donc réduire la vasoconstriction normalement induite par l'angiotensine II ainsi que la réabsorption de l'eau normalement provoquée par l'action de l'aldostérone sur le rein. Ils entraînent donc une vasodilatation ainsi qu'une diminution de la volémie. Par ailleurs, ils empêchent la dégradation de la bradykinine, substance vasodilatatrice.

Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion sont d'autant plus efficaces que le système rénine-angiotensine-aldostérone est stimulé : de fortes chutes de pression peuvent ainsi s'observer dans certaines circonstances : déplétion sodée préalable (manque de sodium dans le sang), rétrécissement de l'artère rénale.

De bons résultats sont notamment obtenus en utilisant des doses faibles d'inhibiteurs de l'enzyme de conversion, associées à un régime hyposodé, voire à des doses faibles de diurétique (ces derniers augmentant la fuite de sodium dans les urines et stimulant ainsi le système rénine-angiotensine-aldostérone).

### I.5.2.3.2. Différentes molécules IEC utilisées [34]

**Tableau IV** : Différentes molécules IEC utilisées

DCI Présentation	AMM (Indications)	Spécialités	Dose initiale (mg/j) Ins. cardiaque	Entretien Ins.cardiaque
Captopril 12,5/25/50 mg	HTA, Insuffisance cardiaque congénitale IDM 24h Post IDM	Lopril® Captopril® Captolane®	6,25	50-100mg/j en 2-3 prises
Cilazapril 0,5-1-2,5 mg	HTA, Insuffisance cardiaque congénitale	Justor®	0,5	5 mg/j en une prise
Enalapril 5,20 mg	HTA, Insuffisance cardiaque sympt. DysfonctionVG	Rénitec® Enalapril®	2,5	5mg/j en une prise
Fozinopril	HTA, Ins. Card.cong	Fozitec®	5	10 à 20 mg /j en 1 prise (études à 40 mg)
Lisinopril 5, 20 mg	HTA, Ins. Card. Sympt. IDM 24h.	Zestril® Prinivil® Lisinopril®	2.5	max : 35 mg /j en 1 prise
Périndopril 2, 4, 8 mg	HTA, Ins. Card.Cong.	Coversyl®	2	4 mg /j en 1 prise
Quinapril 5, 20 mg	Ins. Card.Cong.	Acuitel® Korec®	5	10 à 20 mg /j en 2 prises max : 40 mg
Ramipril 5, 20 mg	Post IDM avec I.C.	Triatec®	1.25 à 2.5	10 mg /j en 2 prises
Trandolapril 0.5, 2, 4 mg	Post IDM avec FE < 35%	Odrik®	0.5	4 mg /j en 1 prise
Zofénopril 15, 30 mg	IDM 24h	Zofénil®	15	60 mg /j en 2 prises

### **I.5.2.3.3. Effets secondaires [26]**

- Insuffisance rénale
- Hypotension artérielle
- Hyperkaliémie
- Toux
- Réactions d'hypersensibilité
- Troubles cutanés
- Troubles digestifs rares :

Nausées, gastralgies, douleurs abdominales, anorexies, diarrhées ou constipations.

- Dysgueusies :

Les troubles du goût sont classiques, pouvant aller jusqu'à l'agueusie. Ils sont signalés surtout avec le Captopril. Ils disparaissent en général après quelques semaines de traitement ou lors d'une simple diminution de posologie.

- Autres effets indésirables :

Rarement des manifestations d'asthénie ou de céphalées peuvent se rencontrer avec les IEC.

### **I.5.2.4. Antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II [18]**

#### **I.5.2.4.1. Mécanisme d'action**

Les antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II (ARA-II ou sartans) sont une classe thérapeutique relativement nouvelle qui suscite un grand intérêt par sa très bonne tolérance et un mécanisme d'action

original en l'occurrence le blocage direct des récepteurs de l'angiotensine II. Ils ont des effets très proches de ceux des IEC mais sans blocage de la dégradation de la bradykinine.

#### **I.5.2.4.2. Différentes molécules utilisées**

**Tableau V : Antagonistes des récepteurs à l'angiotensine II**

PRODUIT	Losartan	Irbesartan	Valsartan	Candesartan	Telmisartan	Eprosartan	Olmesartan
Dose/cp(mg)	50-100	75-150-300	40-80-160	4-8-16	40-80	300	10-20-40
Temps de $\frac{1}{2}$ vie (h)	6-9	4-9	9	12	24	6-9	10-15
Elimination rénale	+	+	+	+	-	-	+
Délai d'action (h)	3-4	2	4-6	3-4	1-5	1-2	2
Durée d'action (h)	24	24	30	24	24	12	24
Posologie (mg/j)	50-100	75-150-300	80-60	8-16	40	600	20
Indication HTA	+	+	+	+	+	+	+
Indication Insuffisance cardiaque			+	++			

**Tableau VI : Associations avec Hydrochlorothiazide (HCTZ) dans l'HTA**

ARA 2	Losartan	Irbesartan	Valsartan	Candesartan	Telmisartan	Eprosartan	Olmesartan
Dose/cp (mg)	50-100	150-300	80-160	8-16	40-80	600	20
Diurétique	HCTZ	HCTZ	HCTZ	HCTZ	HCTZ	HCTZ	HCTZ
Dose/cp (mg)	12,5-25	12,5	12,5-25	12,5	12,5	12,5	12,5-25
Durée d'action (h)	24	24	24	24	24	24	24
Posologie (cp/j)	1	1	1	1	1	1	1

#### **I.5.2.4.3. Effets secondaires**

Il y a moins de toux qu'avec les IEC et d'une manière générale, la tolérance est meilleure.

#### **I.5.2.4.4. Contre-indications**

La grossesse : surtout le premier trimestre ; ne pas utiliser pour l'HTA gravidique, ni l'allaitement, arrêter en cas de grossesse débutée sous ARA 2.

#### **I.5.2.4.5. Autre molécule utilisée : Inhibiteur direct de la rénine**

Aliskiren RASILEZ° cp à 150 et 300 mg

Dernier produit sorti dans les médicaments bloquant le système Rénine-Angiotensine-Aldostérone, cette molécule non peptidique se fixe sur le site actif de la rénine et bloque le clivage de l'angiotensinogène en angiotensine I.

Elle augmente le taux de rénine active, réduit l'activité rénine plasmatique et l'angiotensine II.

Elle n'agit pas sur la bradykinine et est efficace par voie orale, en monoprise. Sa demi vie est de 40 h.

Son élimination se fait par les selles.

Ses effets indésirables sont la diarrhée et de possibles éruptions cutanées. Il n'y a pas d'ajustement de dose en cas d'insuffisance rénale légère. Il est contre-indiqué en cas de grossesse ou même de projet de grossesse.

AMM européenne : HTA essentielle, utilisé seul ou en association avec d'autres antihypertenseurs

L'Aliskiren représente un moyen thérapeutique supplémentaire utile en 2<sup>ème</sup> intention.

Il existe une association possible avec un diurétique en raison d'une dose de 150 ou 300mg d'Aliskiren+ hydrochlorothiazide 12,5 ou 25 mg RASILEZ HCT° .

Des études sont en cours quant aux indications dans l'insuffisance cardiaque et la néphropathie diabétique.



### **I.5.2.5. Inhibiteurs calciques (ICa)[32]**

#### **I.5.2.5.1. Mécanisme d'action**

Les inhibiteurs calciques réduisent le tonus des artères en diminuant les capacités vasoconstrictrices (calcium-dépendant) des fibres musculaires lisses artérielles par inhibition du transfert transmembranaire du calcium.

### I.5.2.5.2. Différentes molécules ICa antihypertensives utilisées

**Tableau VII:** Caractéristiques pharmacocinétiques et posologie des inhibiteurs calciques antihypertenseurs.

DCI	Nifédipine	Nicardipine
Spécialité	Adalate®	Loxen®
Présentation	gélule 10 mg Cp 20 mg(LP) amp IV 0.2mg	cp 20 mg gél 50 mg (LP) amp IV 5mg
Absorption per os (%)	90-100	90-95
Biodisponibilité(%)	30-70	20-40
T ½ (h)	2-4	3-4
Durée d'action (h)	gél : 4-6 LP : 10-12	10-12
Elimination :		
- rénale	70%	60 %
- fécès	80 %	40 %
Fixation protéique (%)	95	90
Posologie HTA(mg/j)	LP 20-40	LP 50 cp 20-60
Posologie Angor (mg/j)	30-60 (3-4 prises) max 6 prises/j	-
Autres indications	HTA aiguë : 1 gél S.I. spasmes cor. (intra-cor.)	HTA sévère 1,5 mg IV
Métabolisme	Foie	Foie

### I.5.2.5.3. Effets indésirables des ICa antihypertenseurs

**Tableau VIII** : Effets indésirables des inhibiteurs calciques antihypertenseurs.

DCI	Spécialité	Fréquence (%)	Céphalées	Vertiges	GI	Flush	Paresthésie	Dépression conduction S.A. - A.V.	IVG	Hypo TA	Oedèmes	Angor aggravé
<b>Nifédipine</b>	Adalate®	20	***	***	*	***	*	0	0/*	*	**	*
<b>Nifédipine LP</b>	Adalate® LP	10	*	*	*	*	*	0	0/*	*	*	0
<b>Nicardipine</b>	Loxen® (et LP)	20	***	***	*	***	*	0	0	*	**	*

**0 : absent**

**\* : rare**

**\*\* : occasionnel**

**\*\*\* : fréquent**

**A.V. : auriculo-ventriculaire**

**S.A. : sino-ventriculaire**

**GI : gastro-intestinal**

**HypoTA : hypotension artérielle**

**IVG : insuffisance cardiaque congestive**

#### **I.5.2.5.4. Contre-indications**

Bradycardie sinusale (< 45/mn) et dysfonction sinusale

Insuffisance cardiaque congestive symptomatique ;

Grossesse et allaitement ;

Phase aiguë de l'infarctus du myocarde ;

Hypokaliémie pour le Bèpidil (risque de torsade de pointe) ;

Intolérance connue pour les dihydropyridines.

### **I.6. Complications [14]**

Si l'hypertension artérielle n'est pas maîtrisée par un traitement, des complications peuvent survenir. Il est important de préciser que l'hypertension elle-même n'est pas une maladie cardiovasculaire : elle n'en est qu'un facteur de risque. En d'autres termes, son existence n'est ni nécessaire ni suffisante pour voir ces maladies se développer chez l'individu. À l'échelle d'une population, l'hypertension est un enjeu de santé publique majeur. À l'échelle d'un individu, elle n'a qu'une valeur prédictive assez faible sur le développement de problèmes vasculaires.

Elles peuvent être :

- la conséquence « mécanique » de la pression artérielle augmentée sur les vaisseaux (rupture de ces derniers avec hémorragies) ;
- la conséquence « mécanique » sur la pompe cardiaque travaillant à hautes pressions pendant longtemps ;
- la conséquence de la participation à la formation ou à la croissance de l'athérome, obstruant plus ou moins progressivement les artères.

Les sont surtout cardiaques, neurologiques et rénales.

#### **I-6-1- Complications cardiaques**

Le surcroît de travail imposé au cœur du fait de l'augmentation de la pression artérielle entraîne une hypertrophie (augmentation du

volume)ventriculaire gauche très précocement, pouvant être détectée par l'électrocardiographie (ECG) ou l'échographie cardiaque. Cette hypertrophie peut régresser sous un traitement antihypertenseur.

Plus tardivement, les cavités cardiaques se dilatent et la fonction contractile du myocarde (muscle cardiaque) se détériore, faisant apparaître alors les signes d'insuffisance cardiaque.

Par ailleurs, l'atteinte athéroscléreuse des coronaires ainsi que les besoins accrus en oxygène d'un cœur hypertrophié expliquent la survenue fréquente d'une insuffisance coronaire chez les hypertendus.

L'HTA facilite la formation de plaque d'athérosclérose, qui lorsqu'elle est rompue forme un thrombus (caillot) qui peut venir se loger au niveau d'un coronaire. Le coronaire va alors être bouché et la zone cardiaque normalement irriguée par celui-ci va petit à petit nécroser : c'est l'infarctus du myocarde.

N.B. : Non seulement, le thrombus peut venir se loger au niveau du coronaire mais la plaque même se forme aussi au niveau du coronaire.

### **I-6-2-Complications ophtalmologiques**

Des modifications rétinienne peuvent être observées au fond d'œil, ce qui permet de suivre l'atteinte vasculaire liée à l'hypertension :spasmes, rétrécissement des artérioles, apparition d'exsudats ou d'hémorragies, d'œdème papillaire, etc.

### **I-6-3-Complications neurologiques**

Une atteinte du système nerveux central est fréquente. Elle se manifeste en particulier par la survenue possible :

-d'un accident vasculaire cérébral hémorragique, par rupture d'un vaisseau cérébral, ou ischémique par obstruction d'une artère par de l'athérome ou par un thrombus (conséquence de la rupture d'une plaque

d'athérome). Selon l'OMS, un hypertendu a 2-3 fois plus de chances d'avoir un AVC ;

-d'une encéphalopathie hypertensive (hypertension sévère, troubles de conscience, rétinopathie avec œdème papillaire, crises convulsives), en cas d'HTA à chiffres très élevés ;

-d'une démence artériopathique, par atteinte diffuse des artères cérébrales par de l'athérome.

#### **I-6-4- Complications rénales**

Au niveau des reins, l'hypertension artérielle est responsable d'une néphroangiosclérose et favorise la survenue d'une insuffisance rénale. L'altération de la fonction rénale est souvent très précoce et modérée, mais est susceptible de s'aggraver progressivement. Selon l'OMS, ce risque serait multiplié par 2 à 10 chez l'hypertendu.

#### **I-6-5- Autres complications**

-Accidents gravidiques (c'est-à-dire chez la femme enceinte). L'HTA favorise les accidents gravidiques : éclampsie, mortalité périnatale, etc.

-Complications vasculaires diverses : anévrismes, dissection aortique, artériopathie des membres inférieurs ;

-Hypertension artérielle maligne : devenue rare aujourd'hui du fait des possibilités de traitement, l'HTA maligne se caractérise par une pression artérielle très élevée avec troubles rénaux, neurologiques (encéphalopathie hypertensive, altérations importantes du fond d'œil) et cardiaques (insuffisance ventriculaire gauche avec œdème aigu du poumon).

## **I.7. Education du patient**

Le facteur prédominant de l'observance et de l'adhésion thérapeutique est la relation patient-soignant. Ainsi la « qualité de cette relation » entre en jeu dans l'acceptation de la maladie et de sa prise en charge [17].

Elle émane d'un acte de communication entre le patient et le soignant dont le but final est la mise en œuvre et le maintien d'un changement de comportement du patient, en d'autres termes atteindre et maintenir un haut degré d'observance.

Elle doit s'appuyer sur un processus collaboratif permettant au patient de trouver en lui les raisons du changement, c'est-à-dire sa motivation. Car ce sont les motivations intrinsèques du sujet qui vont permettre d'initier le changement.

L'apparition d'une maladie et sa prise en charge impliquent nécessairement des changements de comportement du patient (traitements médicamenteux, équilibre alimentaire, arrêt du tabac, analyses biologiques...). A cet effet, le modèle transthéorique du changement élaboré par Prochaska et Di Clemente comporte trois étapes :

- la pré-contemplation ;
- la contemplation
- l'action

L'état de pré-contemplation qui est l'étape la plus difficile correspond à un état où le patient n'a pas encore pris conscience du problème. Il n'a pas l'intention de modifier son comportement soit par manque d'informations, soit à cause de représentations erronées ou encore par déni.

Le stade de contemplation correspond à une prise de conscience du patient. C'est le moment de la préparation ou de la prise de décision du changement, avec une notion d'engagement.

Puis le stade d'action durant lequel le patient change son comportement. Ce processus dynamique est soumis à de nombreux cofacteurs qui impliquent nécessairement le risque de rechute.

Même si le patient rechute (écarts alimentaires, reprise du tabac, vacances thérapeutiques...), à partir du moment où il a commencé à initier le changement, il ne repassera jamais deux fois au même endroit car il aura appris de ses erreurs et progressera, surtout s'il est accompagné dans ce parcours **[17]**.



## CHAPITRE II : RECOMMANDATIONS DE BONNES PRATIQUES

### II.1. Définition

Une recommandation est un texte qui soutient le médecin dans sa pratique et ses décisions dans des circonstances spécifiques[24].

Il faut souligner qu'à défaut des recommandations ivoiriennes voire africaines, notre choix s'est porté, pour notre étude, sur les recommandations 2005 de la HAS. Les sociétés savantes dont les noms suivent ont été sollicitées pour participer à ce travail :

- Société française d'hypertension artérielle
- Société française neuro-vasculaire
- Société française de médecine générale
- Fédération française de neurologie
- Société de néphrologie
- Collège national des généralistes enseignants
- Société de formation thérapeutique du généraliste
- Société française de gériatrie et de gérontologie
- Société française de cardiologie
- Alfediam- Association de Langue Française pour l'Etude du Diabète et des Maladies Métaboliques
- Société française de neurologie
- Association pédagogique nationale pour l'enseignement de la thérapeutique.

Ces recommandations actualisent les recommandations pour la pratique clinique publiées par l'ANAES en 2000 sur le thème de la « Prise en charge des patients adultes atteints d'hypertension artérielle essentielle », à la demande de la Société française d'HTA, en s'appuyant sur les dernières données de la littérature et sur les recommandations internationales, de bonne qualité méthodologique.

Elles s'adressent à tous les professionnels de santé amenés à prendre en charge un patient hypertendu, et plus particulièrement les médecins généralistes, les gériatres, les cardiologues, les néphrologues, les endocrinologues-diabétologues, les neurologues.

Sont exclues du cadre de ces recommandations les urgences hypertensives, la prise en charge de l'HTA chez le sujet de moins de 18 ans, chez la femme enceinte, chez la femme sous contraceptif oral ou sous traitement hormonal substitutif.

## **II-2- Composantes des recommandations**

### **II-2-1. Évaluation initiale du patient hypertendu**

L'évaluation initiale d'un patient hypertendu a pour objectif de rechercher les facteurs de risque associés, une atteinte des organes cibles, une maladie cardio-vasculaire associée et de ne pas méconnaître une HTA secondaire.

Les examens complémentaires recommandés dans le cadre du bilan initial sont :

- créatininémie et estimation du débit de filtration glomérulaire (DFG : formule de Cockcroft et Gault) ;
- protéinurie, hématurie et quantification si positivité ;
- kaliémie (sans garrot) ;
- glycémie, cholestérol total, HDL-cholestérol, LDL-cholestérol et triglycérides;
- ECG de repos.

La décision et la stratégie thérapeutique sont fondées sur le niveau de pression artérielle et le risque cardio-vasculaire global, évalués à partir de l'anamnèse (antécédents personnels et familiaux), de l'examen clinique et du bilan complémentaire. Cette évaluation permet d'identifier

les facteurs de risque, une atteinte des organes cibles et/ou une maladie cardiovasculaire, cérébro-vasculaire ou rénale associée.

## II-2-2- Évaluation du risque cardio-vasculaire

Les facteurs de risque utilisés pour évaluer le RCV global sont :

- l'âge (> 50 ans chez l'homme et > 60 ans chez la femme)
- le tabagisme (tabagisme actuel ou arrêté depuis moins de 3 ans)
- les antécédents familiaux d'accident cardio-vasculaire précoce
  - infarctus du myocarde ou mort subite, avant l'âge de 55 ans chez le père ou chez un parent du 1er degré de sexe masculin
  - infarctus du myocarde ou mort subite, avant l'âge de 65 ans chez la mère ou chez un parent du 1er degré de sexe féminin
  - AVC précoce (< 45 ans)
- le diabète (diabète traité ou non traité)
- les dyslipidémies
  - LDL-cholestérol  $\geq 1,60$  g/l (4,1 mmol/l)
  - HDL-cholestérol  $\geq 0,40$  g/l (1 mmol/l) quel que soit le sexe

DFG : débit de filtration glomérulaire.

Selon la Formule de Cockcroft et Gault (ml/min) :

$$\text{DFG} = [(140 - \text{âge}) \times \text{poids}/\text{créatininémie}] \times K$$

**Âge** en années,

**Poids** en kg,

**Créatininémie** en  $\mu\text{mol/l}$

**K** = 1,23 pour les hommes et 1,04 pour les femmes.

**Tableau IX** : Stratification des niveaux de risque cardio-vasculaire[5]

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

FDR : Facteur de Risque

AOC : Atteinte de l'Organe Cible

### **II-2-3- Autres paramètres à prendre en compte pour la prise en charge du patient hypertendu**

- Obésité abdominale (périmètre abdominal > 102 cm chez l'homme et 88 cm chez la femme) ou obésité (IMC > 30 kg/m<sup>2</sup>)
- Sédentarité (absence d'activité physique régulière)
- Consommation excessive d'alcool (plus de 3 verres de vin/j chez l'homme et 2 verres/j chez la femme)

### **II-2-4- Atteinte des organes cibles (AOC)**

- Hypertrophie ventriculaire gauche
- Microalbuminurie : 30 à 300 mg/j ou 20 à 200 mg/l

L'évaluation à la recherche d'une atteinte d'organe cible infraclinique (microalbuminurie chez le patient non diabétique, HVG échographique, etc.) n'est pas recommandée de façon systématique. Cette recherche peut être effectuée dans des cas spécifiques, par des cliniciens ou des équipes spécialisées.

La place réelle de ces marqueurs dans le bilan initial devra être précisée dans l'avenir, notamment par des études médico-économiques.

L'échocardiographie est indiquée chez les patients hypertendus symptomatiques (douleur thoracique, dyspnée d'effort, etc.) ou ayant un souffle cardiaque, ou en cas d'anomalie de l'électrocardiogramme (troubles de la repolarisation, bloc de branche gauche).

### **II-2-5-Maladies cardio-vasculaires et rénales**

- Insuffisance Rénale (DFG < 60 ml/min) ou protéinurie > 500 mg/j
- Accident Ischémique Transitoire (AIT) et Accident Vasculaire Cérébral (AVC)
- Insuffisance coronarienne
- Artériopathie aorto-iliaque et oedèmes des membres inférieurs.

### **II-2-6-HTA secondaire**

Recherche d'une HTA secondaire en présence d'un ou plusieurs facteurs suivants :

- l'évaluation initiale a fourni une orientation étiologique
- HTA chez le patient jeune (< 30 ans)
- HTA sévère d'emblée ( 180/110mmHg)
- HTA s'aggravant rapidement ou résistante à un traitement

## **II-2-7- Stratégie Thérapeutique**

### **II-2-7-1-Choix des antihypertenseurs**

Le choix du traitement sera fonction :

- des situations cliniques particulières ;
- de l'efficacité et de la tolérance ;
- des comorbidités associées ;
- du coût du traitement et de sa surveillance, en sachant que le diurétique thiazidique fait partie des classes dont le coût journalier est le plus faible[14].

Cinq classes d'antihypertenseurs sont recommandées en première intention dans l'HTA essentielle non compliquée. Ce sont :

- les diurétiques thiazidiques
- les bêtabloquants
- les inhibiteurs calciques
- les inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC)
- les antagonistes de l'angiotensine II (ARAII)

### **II-2-7-2- Adaptation du traitement médicamenteux**

Débuter par une monothérapie ou une association fixe d'antihypertenseurs à doses faibles(ayant l'AMM en première intention pour l'indication HTA).

En cas de réponse tensionnelle insuffisante au traitement initial, instaurer une bithérapie en deuxième intention dans un délai d'au moins 4 semaines.

Instaurer une bithérapie dans un délai plus court si :

- PA  $\geq$ 180-110 mmHg

- PA de 140-179/90-109 mmHg avec un RCV élevé

Après 4 semaines d'un traitement initial, en cas d'absence totale de réponse à ce traitement ou d'effets indésirables, il est recommandé de changer de classe thérapeutique.

### **II-2-7-3- Choix d'une association thérapeutique**

Les associations de classes thérapeutiques qui sont efficaces (effet additif ou potentialisation) et validées par les études cliniques sont:

\*Bêtabloquant et diurétique thiazidique

\*Diurétique thiazidique et IEC ou diurétique thiazidique et ARA II

\*Bêtabloquant et inhibiteur calcique de type dihydropiridine

\*Inhibiteur calcique et IEC ou inhibiteur calcique et ARA II

\*Inhibiteur calcique et diurétique thiazidique.

**Tableau X** : Associations fixes disponibles sur le marché [12]

<b>Classe thérapeutique</b>	<b>Principe actif</b>
<b>Antagoniste de l'angiotensine II (sartans) + Diurétique</b>	Candésartan 8 / 16 mg HCTZ 12,5 mg
	Irbésartan 150/300 mg HCTZ 12,5 / 25 mg
	Losartan 50 /100 mg HCTZ 12,5 / 25 mg
	Olmésartan 20 mg HCTZ 12,5 /25 mg
	Telmisartan 40 / 80 mg HCTZ 12,5 / 25 mg :
	Valsartan 80 /160 mg HCTZ 12,5 / 25 mg
	Eprosartan 600 mg HCTZ 12,5 mg
<b>Antagoniste de l'angiotensine II (sartans) + ICa</b>	Valsartan 80 /160 mg Amlodipine 5 /10mg
	Olmésartan 20 /40 mg Amlodipine 5 /10 mg
<b>IEC + ICa</b>	Trandolapril 2 mg vérapamil 180 mg
	Enalapril 20 mg Lécarnidipine 10 mg
<b>IEC+ Diurétique</b>	Bénazépril 10mg HCTZ 12,5mg
	Captopril 50mg HCTZ 25,0mg
	Enalapril 20mgHCTZ 12,5mg
	Fosinopril 20mg HCTZ 12,5mg
	Lisinopril 20mg + diHCTZ 12,5mg



	Périndopril 2 mg / 4mg + Indapamide 0,625 mg/1,25mg
	Quinapril 20mg HCTZ 12,5mg
	Ramipril 5 mg HCTZ 12,5 mg
	Zofénopril 30 mg HCTZ 12,5 mg
<b>BB + ICa</b>	Aténolol 50 mg Nifédipine 20 mg
<b>BB + Diurétiques</b>	Bisoprolol 2,5 / 5 /10mg HCTZ 6,25 mg
	Métoprolol 200 mg / Chlortalidone 25 mg
	Aténolol 50 mg / Chlortalidone 12,5 mg
	Oxprenolol 160 mg / Chlortalidone 20 mg
	Pindolol 10 mg / Clopamide 5 mg
	Timolol 10 HCTZ 25 Amiloride 2,5 mg
<b>ICa + statine</b>	Amlodipine 5 - 10mg Atorvastatine 10mg
<b>Diurétiques en association</b>	Spironolactone 25 mg Altizide 15 mg
	Smiloride 5 mg HCTZ 50 mg
	Triamterene 150mg Méthyclothiazide 5mg
	Triamterene 50 mg HCTZ 25 mg
	Spironolactone 25 mg Altizide 15 mg
	Bendoflumethiazide 2,5mg Réserpine 0,1mg

## II-2-7-4- Situations particulières : choix du traitement antihypertenseur basé sur des essais contrôlés

**Tableau XI** : Choix du traitement antihypertenseur basé sur des essais contrôlés[14]

Indications spécifiques	Classes thérapeutiques préférentielles
Sujet âgé, hypertension systolique	Diurétique thiazidique Inhibiteur calcique (dihydropyridine de longue durée d'action)
Néphropathie diabétique (type 1) à partir du stade de microalbuminurie	IEC ou ARA II Diurétique thiazidique Diurétique de l'anse (si IR sévère)
Néphropathie diabétique (type 2) à partir du stade de microalbuminurie	IEC ou ARA II Diurétique thiazidique Diurétique de l'anse (si IR sévère)
Néphropathie non diabétique	IEC ou ARA II Diurétique thiazidique Diurétique de l'anse (si IR sévère)
Cardiopathie post IDM	IEC Bêtabloquant
Maladie coronarienne	Bêtabloquant Inhibiteur calcique de longue durée d'action
Insuffisance cardiaque systolique	Diurétique de l'anse IEC (1re intention) ou ARA II (en cas d'intolérance IEC) Bêtabloquant Antialdostérone (aux stades III et IV de la NYHA)
Hypertrophie ventriculaire gauche	ARA II Diurétique thiazidique
Antécédents d'accident vasculaire cérébral	Diurétique thiazidique Diurétique thiazidique et IEC

## II-2-8- Fréquence de suivi

**Tableau XII** : Paramètres et périodicité de la surveillance du patient hypertendu[14]

Paramètres	Si HTA contrôlée non compliquée	Périodicité selon la situation
Pression Artérielle	3 à 6 mois	Plus souvent si l'objectif tensionnel n'est pas atteint
Interrogatoire et examen CV	3 à 6 mois	Plus souvent en cas de symptôme cardio-vasculaire
Bandelettes urinaires (protéinurie)	12 mois	
Kaliémie, créatininémie et calcul du DFG	1 à 2 ans	Si fonction rénale normale : avant et 7 à 15 j après l'instauration d'un traitement diurétique ou inhibiteur du système rénine-angiotensine (avec une mesure de kaliémie) ou en cas d'événements intercurrents. Si fonction rénale altérée : la périodicité (en mois) de la surveillance est adaptée en fonction du niveau de progression de l'IRC : en divisant le DFG estimé par 10 (ex. pour un DFG à 40 ml/min, la surveillance sera tous les 4 mois)
Glycémie	3 ans, si initialement normale	Plus souvent en cas d'hyperglycémie modérée à jeun, de modification du poids ou du mode de vie

Exploration d'anomalie lipidique (EAL)	3 ans, si lipides initialement normaux	Plus souvent si les lipides sont initialement anormaux, en cas de traitement hypolipidémiant, de modification du poids ou du mode de vie
ECG	3 ans	Plus souvent en cas de signe d'appel à l'interrogatoire ou à l'examen clinique

## CHAPITRE III : LA QUALITE DE PRISE EN CHARGE DE L'HYPERTENSION ARTERIELLE

### III.1. Définition

L'OMS définit la qualité des soins comme la capacité de garantir à chaque patient l'assortiment d'actes thérapeutiques lui assurant le meilleur résultat en terme de santé conformément à l'état actuel de la science médicale, au meilleur coût pour le même résultat, au moindre risque iatrogénique pour sa plus grande satisfaction en termes de procédures, de résultat et de contact humain. En matière de santé, la qualité des soins est la mesure dans laquelle les ressources disponibles ou les services offerts répondent à des normes préétablies. L'application de ces normes est censée permettre d'obtenir les résultats souhaités [24]. La qualité des soins est pour les acteurs de santé une préoccupation constante. En France, ces dernières années, la qualité des soins est au centre des préoccupations tant des dirigeants politiques que des chercheurs scientifiques ou des prestataires de soins [3].

L'évaluation de la qualité des soins fait appel à des critères, des indicateurs.

### III.2. Critère

Un critère est un élément clairement décrit et mesurable, présentant une pertinence directe en termes de qualité de l'objet concerné et défini à tel point que l'on puisse dire s'il est présent ou non. Les critères définissent les objets de l'évaluation et les mesures utilisés pour évaluer la qualité. Exemple : patient avec une hypertension artérielle inférieure à 140/90 mmHg.

### **III.3. Indicateurs de la qualité de la prise en charge**

#### **III.3.1. Définition**

Un indicateur est un élément mesurable de pratique médicale pour lequel il existe des preuves ou un consensus confirmant qu'il peut être utilisé pour évaluer la qualité des soins dispensés et aussi pour en améliorer la qualité.

C'est une variable qualitative ou quantitative qui permet de vérifier un critère.

Les indicateurs doivent être également valides et fiables. Classiquement, ils sont subdivisés selon qu'ils portent sur la structure, le processus ou le résultat :

- Les indicateurs de structure portent sur les caractéristiques de la structure dans laquelle les soins sont donnés aux patients, par exemple la disponibilité de certains équipements dans la pratique, l'organisation de la prestation de services.

L'établissement de recommandations basées sur des indicateurs de structure n'est pas si simple.

- Les indicateurs de processus : l'élaboration de recommandations sur la base d'indicateurs de processus est la plus courante. Ces indicateurs portent sur la manière dont les soins sont prodigués, la procédure diagnostique suivie par le médecin, les examens et les médicaments prescrits.
- Les indicateurs de résultat : ils portent sur les effets des soins prodigués. Les données de morbidité et de mortalité de patients

sont notamment des mesures très utilisées pour établir le résultat de soins [29].

### **III.3.2. Différents indicateurs de qualité**

Dans les pays développés, de nombreuses études ont été faites sur l'appréciation ou l'évaluation de la qualité des soins dispensés aux malades. Les indicateurs utilisés diffèrent d'un pays à un autre.

#### **▪ Modèle anglo-saxon [20]**

L'hypertension artérielle essentielle représente un enjeu de santé publique dans tous les pays industrialisés. L'évaluation des pratiques professionnelles liées à l'HTA est présente dans le système de santé britannique, the National Health Service (NHS).

Le programme << Quality Outcomes Framework >> (QOF) est un programme d'amélioration des soins qui offre aux médecins volontaires des centres de soins primaires (Primary Care Trusts) la possibilité de passer un contrat avec le système de santé britannique (NHS). Les médecins généralistes des centres adhérents à ce contrat s'engagent à respecter des critères qualité fondés sur des indicateurs de processus et de résultats qui sont pour l'HTA :

- une liste de patients hypertendus fournis par le centre de santé ;
- le pourcentage de patients hypertendus pour lequel on retrouve au moins une fois dans le dossier un renseignement concernant le statut tabagique ;
- le pourcentage de patients hypertendus et fumeurs pour lesquels on retrouve dans le dossier au moins une fois l'indication d'un conseil d'arrêt du tabac ;

-le pourcentage de patients hypertendus pour lesquels on retrouve une prescription d'une analyse sanguine datant de moins de 9 mois ;

-le pourcentage de patients hypertendus chez lesquels la dernière prise de tension indique des chiffres inférieurs à 150/90 mmHg.

### **•Modèle français [14]**

Les recommandations existantes pour le patient hypertendu sont celles de la HAS. A partir d'elle, un certain nombre d'indicateurs ont été mis en place pour évaluer la qualité de la prise en charge de l'hypertension artérielle.

Ce sont :

-la mesure de la pression artérielle tous les 3 à 6 mois ;

-la mesure annuelle ou bisannuelle de la kaliémie et de la créatininémie ;

-la mesure trisannuelle de la glycémie ;

-l'exploration trisannuelle de l'anomalie lipidique (cholestérol total, HDL et LDL cholestérol, triglycérides) ;

-l'ECG de repos trisannuel.





**DEUXIEME PARTIE**  
**NOTRE TRAVAIL**

# CHAPITRE I : MATERIEL ET METHODES

## I.1. MATERIEL

### I.1.1. Lieu de l'étude

Notre étude s'est déroulée à Abidjan, capitale économique de la Côte d'Ivoire, plus précisément à l'hôpital militaire d'Abidjan (HMA).

L'HMA est situé au centre de trois grandes communes qui sont Adjamé, Abobo et Cocody. Les patients consultant à l'HMA sont dans 80% des cas des civils et dans 15-20% des cas des éléments des Forces Républicaines de Côte d'Ivoire et de la Gendarmerie Nationale.

L'HMA comporte en dehors des services administratifs, techniques et sociaux,

♣ Des services cliniques qui sont :

- Médecine interne ;
- Cardiologie ;
- Chirurgie générale et viscérale;
- Ophtalmologie ;
- Traumatologie ;
- ORL ;
- Stomatologie ;
- Néphrologie ;
- Gynécologie ;
- Cabinet dentaire ;

♣ Des services médico-techniques qui sont le laboratoire d'analyses biologiques, l'imagerie médicale, la pharmacie, le service de Conseil et Dépistage Volontaire (CDV) et l'endoscopie digestive.

Les patients hypertendus sont pris en charge pour leur consultation dans le Service de Médecine interne qui est le lieu de notre présente étude.

Ce service comporte trois unités :

- Unité de consultation ;
- Unité d'urgences médicales ;
- Unité d'hospitalisation.

Concernant la capacité d'accueil, nous avons 4 lits à l'unité d'urgences médicales et 22 lits à l'unité d'hospitalisation. Le nombre moyen de patients (quel que soit l'âge, le sexe et la pathologie) reçus par jour est 49.

La prise en charge est faite par une équipe constituée :

- De deux internistes résidents ;
- D'un néphrologue résidant ;
- D'un diabétologue – endocrinologue
- De médecins généralistes dont un résident et des vacataires.

L'unité de consultation où a lieu notre étude comporte plusieurs parties à savoir :

- Le secrétariat : il s'occupe de l'enregistrement des différents bons de prise en charge en vue de leur signature par les médecins, des rendez-vous des malades, de la saisie de documents et rapports, des courriers ;
- La réception : des infirmiers reçoivent tous types de malade qui ont rendez-vous ou non, prennent leur constante (poids, taille, température, tension artérielle) ;

- La consultation : elle est assurée par des médecins. Les patients y sont reçus tous les jours à partir de 7h30.

Le suivi correct du patient hypertendu nécessite la réalisation de bilans faisant intervenir des services tels que :

- √ Le laboratoire d'analyses médicales : ce service réalise des examens de routine de biochimie, hématologie, immunologie et parasitologie ;
- √ Le centre d'imagerie pour la réalisation de la radiographie pulmonaire, le scanner (cérébral, abdominal) et l'échographie abdominale ;
- √ La cardiologie pour la réalisation de l'électrocardiogramme ;
- √ Le service d'ophtalmologie à la recherche de rétinopathie ou de toute autre affection de l'œil.

### **I.1.2. Population d'étude**

Notre étude a porté sur les dossiers des patients hypertendus suivis en ambulatoire dans le Service de Médecine Interne de l'HMA.

#### **▪ Critères d'inclusion**

Ont été retenus pour la réalisation de notre étude les patients atteints d'une hypertension artérielle essentielle à l'ouverture du dossier, âgés d'au moins 20 ans, suivis en ambulatoire avec une durée de suivi d'au moins un an.

#### **▪ Critères de non inclusion**

N'ont pas été retenus, les patients hypertendus ayant une durée de suivi de moins d'un an, les femmes enceintes hypertendues , les patients atteints d'hypertension artérielle secondaire.

## **I.2. METHODES**

### **I.2.1.Type et période d'étude**

Il s'agit d'une étude rétrospective à visée descriptive portant sur les dossiers des patients hypertendus suivis en consultation dans le service de médecine interne de l'Hôpital Militaire d'Abidjan (HMA) de 2005 à 2012.

Notre étude s'est déroulée du 02 Janvier 2013 au 30 Octobre 2013.

### **I.2.2.Echantillonnage**

Notre échantillon a été constitué des dossiers médicaux des patients hypertendus reçus de Janvier 2005 à Décembre 2012.

Ainsi sur 746 patients hypertendus recensés, 187 répondaient aux critères de sélection.

### **I.2.3.Recueil des données**

Le recueil des données a été fait à l'aide d'une fiche d'enquête. Les données recueillies sur cette fiche ont porté sur les éléments suivants :

- **Les caractéristiques sociodémographiques** (date de naissance ou âge, sexe, profession)
- **Les données cliniques** : la tension artérielle, la taille, le poids, la date de début de l'HTA, la date de première et dernière consultation, les antécédents familiaux
- Les caractéristiques biologiques** : la kaliémie et la créatininémie renseignées une fois par an ou tous les deux ans Le cholestérol total, le HDL cholestérol, le LDL cholestérol, les triglycérides, l'urémie, la glycémie à jeun renseignés tous les trois ans
- **L'électrocardiogramme** réalisé tous les 3 ans

- **Le traitement** : les modalités de traitement :
  - .Mesures hygiéno-diététiques
  - .Monothérapie, bithérapie ou trithérapie : les molécules prescrites.

#### **I.2.4. Variables étudiées**

##### **I.2.4.1. Variables quantitatives**

- Age (en année) ;
- Taille (en mètre)
- Poids (kilogramme) ;
- Pression artérielle (mmHg) ;
- Ionogramme sanguin (mmol/l) ;
- Cholestérol total (g/l);
- Cholestérol HDL (g/l);
- Cholestérol LDL (g/l)
- Triglycérides (g/l) ;
- Urémie (g/l) ;
- Créatininémie (g/l) ;
- Glycémie (g/l) ;
- IMC (kg/m<sup>2</sup>).

##### **I.2.4.2. Variables qualitatives**

- Sexe (homme, femme) ;
- Profession (travailleurs, ménagères, sans emploi, retraités, secteur informel) ;
- Nationalité : Ivoirienne ou non Ivoirienne
- Antécédents familiaux : demandé ou non ;
- Statut tabagique : oui ou non
- Classe de l'hypertension : légère, modérée, sévère. Les critères d'identification de la classe de l'hypertension artérielle n'ont pas été mentionnées dans le dossier des malades ;

- Electrocardiogramme : la réalisation ou non, rechercher la présence ou l'absence d'anomalies à l'ECG, le type d'anomalie ;
- La stratégie thérapeutique utilisée : mesures hygiéno-diététiques et Antihypertenseurs.

### **I.2.5.Traitement des données**

- ♣ L'âge des patients au début de la prise en charge a été calculé comme étant la différence entre la date de la première consultation et la date de naissance.
- ♣ La durée de suivi a été calculée comme étant la différence entre la date de dernière consultation et la date de première consultation.
- ♣ Le paramètre à mesurer tous les 3 à 6 mois : la pression artérielle

FREQUENCE DES MESURES	INTERPRETATION
0	Jamais mentionné
UNE FOIS A CHAQUE CONSULTATION	Fréquent
UNE FOIS TOUS LES 3 A 6 MOIS	
MOINS D'UNE FOIS TOUS LES 3 A 6 MOIS	Non Fréquent

♣ Les paramètres à mesurer une fois par an ou tous les deux ans : la kaliémie et la créatininémie.

FREQUENCE DES MESURES	INTERPRETATION
0	Jamais mentionné
UNE FOIS PAR AN	Fréquent
UNE FOIS TOUS LES DEUX ANS	
MOINS D'UNE FOIS TOUS LES DEUX ANS	Non fréquent

♣ Les paramètres à mesurer tous les trois ans : le cholestérol total, les HDL et LDL cholestérol, les triglycérides, l'ECG et la glycémie

FREQUENCE DES MESURES	INTERPRETATION
0	Jamais mentionné
UNE FOIS TOUS LES TROIS ANS	Fréquent
MOINS D'UNE FOIS TOUS LES TROIS ANS	Non fréquent

## **I.2.6. Analyse statistique**

### **I.2.6.1. Analyse descriptive**

L'analyse descriptive a permis de décrire la population étudiée à partir des paramètres suivants :

- les proportions de modalité de sexe, profession, de réalisation et d'anomalies des examens cliniques et paracliniques, de traitements antihypertenseurs ;



- les moyennes et intervalle de confiance de la moyenne, écart-type, médiane et extrême de l'âge, les durées d'évolution et de suivi, les données anthropométriques et biologiques.

### **I.2.6.2. Analyse inférentielle**

Après avoir rendu les variables quantitatives catégorielles, nous avons choisi d'utiliser le test de Khi deux pour comparer la distribution de régularité entre différents groupes démographiques de patients. Les liaisons dans ces tests ont été considérées comme statistiquement significatives au seuil de 0,05. Ainsi pour une valeur de  $p$  inférieure à 0,05 , la différence observée est statistiquement significative. Pour une valeur de  $p$  supérieure ou égale à 0,05 , la différence observée est non significative.

### **I.2.7. Logiciels utilisés**

Le masque de saisie et les graphiques ont été réalisés à partir du logiciel Excel 2007 de Microsoft ; les données ont été traitées et analysées à l'aide du logiciel Epi info 6.0 fr.

Le traitement de texte a été fait à l'aide du logiciel Word 2010.

## CHAPITRE II : RESULTATS

### II.1. CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES

#### II.1.1. Population d'étude

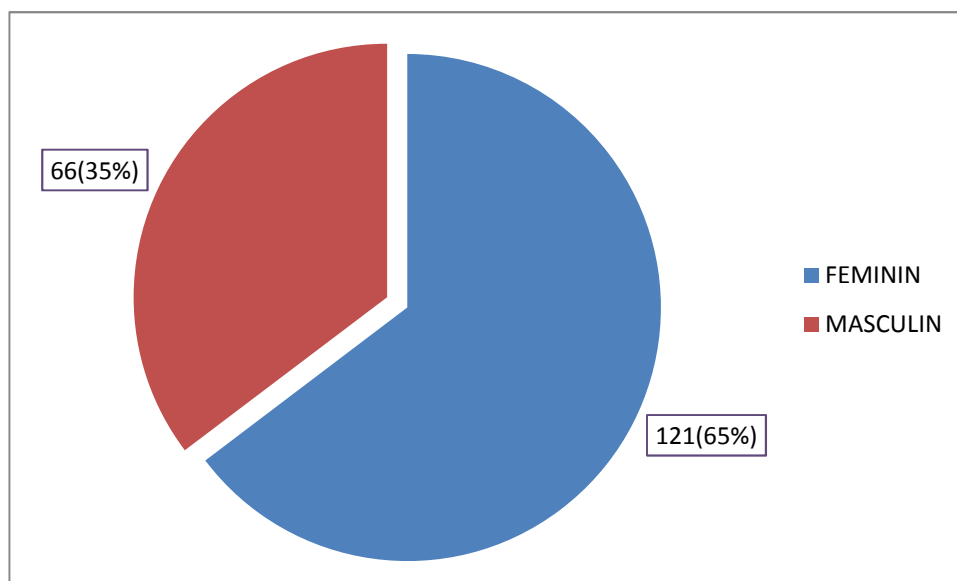
**Tableau XIII** : Effectif de l'échantillon par rapport au nombre total de patients reçus de 2005 à 2012.

TYPE DE PATIENTS	Effectif	Pourcentage(%)
<b>Nombre total de patients (2005-2012)</b>	33 263	100
<b>Patients hypertendus</b>	746	2,24
<b>Patients inclus</b>	187	0,56
<b>Patients non inclus</b>	560	1,68

Sur la période 2005-2012, 33263 patients ont été reçus en consultation dans le service de médecine interne. Parmi eux, il y avait 746 hypertendus, soit 2,24% des consultants. Notre étude a inclus, sur la base des critères d'inclusion, 187 hypertendus soit 25,07% du nombre total d'hypertendus.

Sur la base des critères de non inclusion, à savoir, les patients hypertendus ayant une durée de suivi de moins d'un an, les femmes hypertendues enceintes et les patients atteints d'hypertension artérielle secondaire, 560 patients n'ont pas été retenus.

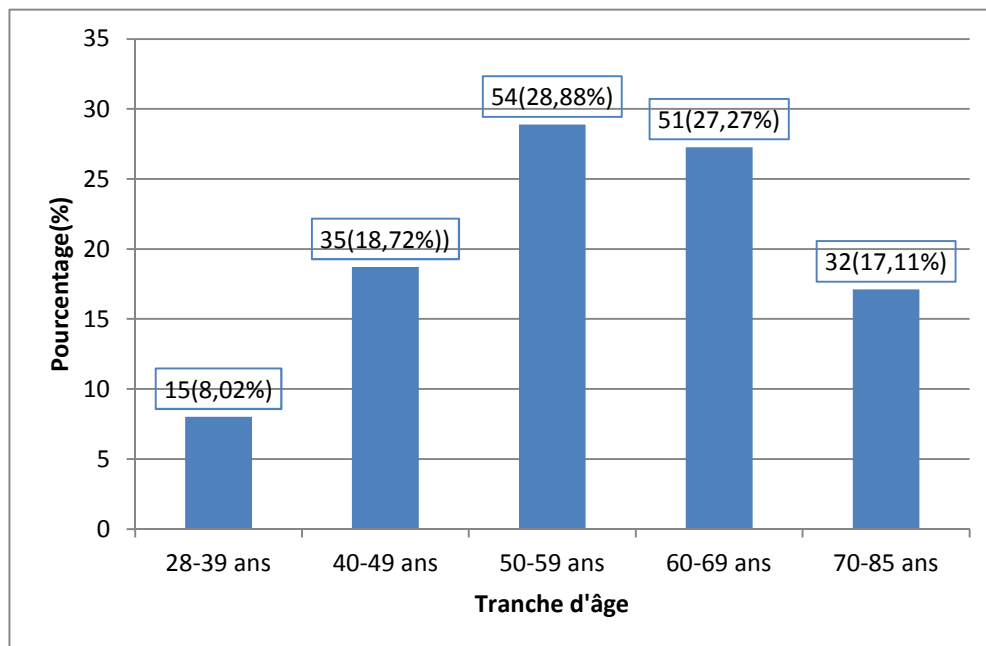
## II.1.2. Sexe



**Figure 1** : Répartition des patients selon le sexe

Notre échantillon était composé de plus de patients de sexe féminin (120 soit 64%) avec un sex-ratio (hommes/femmes) de 0,55.

### II.1.3. Age



**Figure 2 :** Répartition des patients selon les catégories d'âge.

La moyenne d'âge [intervalle de confiance 95%] de l'échantillon était de 57,35 ans [55,70 – 59,04] avec un écart type de 11,69 ans, des extrêmes de 28 et 85 ans et une médiane de 57 ans.

La répartition des patients en classe d'âge faisait apparaître un accroissement graduel du nombre de patients hypertendus entre 28 et 59 ans puis une diminution après la tranche d'âge 60-69 ans.

#### **II.1.4.Situation professionnelle**

**Tableau XIV:** Répartition des patients selon la situation professionnelle

<b>PROFESSION</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>POURCENTAGE</b>
FONCTIONNAIRES	38	20,32
SECTEUR INFORMEL	116	62,03
RETRAITES	25	13,37
SANS EMPLOI	08	4,28
<b>TOTAL</b>	<b>187</b>	<b>100</b>

Le secteur informel 62,03% (116) étaient le plus représenté.

## II.2.CARACTERISTIQUES CLINIQUES

### II.2.1. Durée de suivi

**Tableau XV:** Répartition des patients selon la durée de suivi

<b>NOMBRE D'ANNEES</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>POURCENTAGE</b>
1	136	72,73
2	30	16,04
3	11	5,89
4	5	2,67
5	2	1,07
6	1	0,53
7	2	1,07
<b>TOTAL</b>	<b>187</b>	<b>100</b>

Près de trois quarts des patients hypertendus de l'étude, soit 72,73% avaient été suivis pendant un an.

## II.2.2. Pression artérielle

**Tableau XVI:** Répartition des patients selon la régularité de prise de la pression artérielle aux consultations

<b>FREQUENCE DES MESURES</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>POURCENTAGE</b>
MOINS D'UNE FOIS TOUS LES 3-6 MOIS	6	3,22
UNE FOIS TOUS LES 3-6 MOIS	54	28,87
UNE FOIS A CHAQUE CONSULTATION	127	67,91
<b>TOTAL</b>	<b>187</b>	<b>100</b>

La tension artérielle a été mesurée et mentionnée au moins une fois chez tous les patients. Toutefois, elle a été mesurée et mentionnée à chaque consultation chez deux tiers des patients.

**Tableau XVII:** Répartition des patients selon la distribution de fréquence de la pression artérielle à la première consultation

<b>PAS</b>	<b>Valeur</b>	140-159	160-179	180-250	<b>Total</b>
	<b>Effectif</b>	15	61	111	<b>187</b>
	<b>Pourcentage(%)</b>	8,02	32,62	59,36	<b>100</b>
<b>PAD</b>	<b>Valeur</b>	90-99	100-109	110-150	<b>Total</b>
	<b>Effectif</b>	28	63	83	<b>174</b>
	<b>Pourcentage(%)</b>	16,09	36,21	47,70	<b>100</b>

**Tableau XVIII:** Répartition des patients selon la distribution de fréquence de la pression artérielle à la dernière consultation

<b>PAS</b>	<b>Valeur</b>	110-139	140-159	160-179	180-235	<b>Total</b>
	<b>Effectif</b>	50	68	41	28	<b>187</b>
	<b>Pourcentage(%)</b>	26,74	36,36	21,93	14,97	<b>100</b>
<b>PAD</b>	<b>Valeur</b>	60-89	90-99	100-109	110-140	<b>Total</b>
	<b>Effectif</b>	87	38	41	21	<b>187</b>
	<b>Pourcentage (%)</b>	46,52	20,32	21,93	11,23	<b>100</b>

A la première consultation, la majorité des patients étaient atteints d'une hypertension artérielle sévère (PAS  $\geq$  180 mmHg et / ou PAD  $\geq$  110 mmHg) tandis qu'à la dernière consultation, les patients normotendus (PAS entre 110-139 mmHg et / ou PAD entre 60-89) et les patients qui avaient une hypertension légère (PAS entre 140-179 mmHg et PAD entre 90-99) dominaient.

**Tableau XIX :** Statistique descriptive de la pression artérielle à la première consultation

<b>Tension artérielle</b>	<b>N</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<b>Médiane</b>	<b>Moyenne</b>	<b>Ecart type</b>
PAS	187	150	250	180	184,75	21,82
PAD	174	90	150	105	106,88	14,18



**Tableau XX** : Statistique descriptive de la pression artérielle à la dernière consultation

Tension artérielle	N	Minimum	Maximum	Médiane	Moyenne	Ecart type
PAS	187	110	235	150	151	24,21
PAD	187	60	140	90	90,60	13,36

### **II.2.3. Facteurs de risque**

#### **II.2.3.1. Antécédents familiaux de l'hypertension**

**Tableau XXI**: Répartition des patients selon l'existence d'antécédents familiaux de l'hypertension

EXISTENCE D'ANTECEDENTS FAMILIAUX DE L'HYPERTENSION	EFFECTIF	POURCENTAGE
JAMAIS MENTIONNE	155	82,89
OUI	28	14,97
NON	4	2,14
<b>TOTAL</b>	<b>187</b>	<b>100</b>

La plupart des patients (155 soit 82,89%) avait un dossier qui ne comportait pas de renseignements sur leurs antécédents familiaux.

Parmi 32 patients interrogés sur leurs antécédents familiaux de l'hypertension, 28(87,5%) avaient répondu en avoir.

### **II.2.3.2. Consommation de tabac**

**Tableau XXII:** Répartition des patients selon la consommation du tabac

<b>CONSOMMATION DE TABAC</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>POURCENTAGE</b>
OUI	4	2,14
NON	183	97,86
<b>TOTAL</b>	<b>187</b>	<b>100</b>

Il était renseigné sur l'ensemble des dossiers que 4 patients sur 187 consommaient du tabac (2,14%).

### **II.2.3.3. Consommation de l'alcool**

**Tableau XXIII:** Répartition des patients selon la consommation de l'alcool

<b>CONSOMMATION DE L'ALCOOL</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>POURCENTAGE</b>
OUI	2	1,07
NON	185	98,93
<b>TOTAL</b>	<b>187</b>	<b>100</b>

Il était renseigné que 2 patients sur 187 consommaient de l'alcool (1,07%).

#### II.2.3.4. Diabète

**Tableau XXIV** : Répartition des patients selon les cas de diabète

<b>EXISTENCE DE DIABETE</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>POURCENTAGE</b>
OUI	17	9,09
NON	170	90,91
<b>TOTAL</b>	<b>187</b>	<b>100</b>

Dans notre série, 9,09% des patients étaient diabétiques.

#### II.2.3.5. Poids

**Tableau XXV** : Répartition des patients selon le suivi de prise de poids aux consultations

<b>FREQUENCE DES MESURES</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>POURCENTAGE</b>
0	90	48,13
MOINS D'UNE FOIS A CHAQUE CONSULTATION	75	40,11
UNE FOIS A CHAQUE CONSULTATION	22	11,76
<b>TOTAL</b>	<b>187</b>	<b>100</b>

Un peu plus de la moitié (51,87%) des patients avaient leur poids mentionné dans leurs dossiers. Ceux qui ont eu leurs poids mentionnés dans leur dossier à toutes les consultations représentaient 11,76 % de l'échantillon d'étude.

### II.2.3.6. Indice de Masse Corporelle

**Tableau XXVI:** Répartition des patients selon l'IMC.

	IMC 1 (kg/m <sup>2</sup> )		IMC 2 (kg/m <sup>2</sup> )	
	Effectif	Pourcentage (%)	Effectif	Pourcentage (%)
Poids normal (18-24,9)	23	36,50	30	46,88
Surpoids (25-29,9)	17	27	11	17,19
Obésité (≥30)	23	36,50	23	35,93
Total	63	100	64	100

✚ **IMC 1** : IMC à la première consultation

✚ **IMC 2** : IMC à la dernière consultation

Le nombre de patients obèses n' a pratiquement pas varié de la première à la dernière consultation. Ceci s'explique par le fait que les patients se contentaient seulement de prendre les médicaments et ne respectaient pas les mesures hygiéno-diététiques prescrites par les médecins et diététiciens.

Les sujets ayant un poids normal prédominant à la dernière consultation.

**Tableau XXVII:** Répartition de l'IMC selon le sexe à la première consultation.

<b>IMC 1 (kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Effectif</b>	<b>Homme n (%)</b>	<b>Femme n (%)</b>
Poids normal [18 – 24,9]	23	9 (34,62)	14 (37,84)
Surpoids [25 – 29,9]	17	7(26,92)	10 (27,03)
Obésité ( $\geq 30$ )	23	10 (38,46)	13 (35,13)
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>26</b>	<b>37</b>

Khi-deux = 0,09 ddl= 2 P=0,95 (Non significative)

Il n'y a pas d'association entre l'IMC et le sexe.

**Tableau XXVIII:** Répartition de l'IMC selon le sexe à la dernière consultation.

<b>IMC 2 (kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Effectif</b>	<b>Homme n (%)</b>	<b>Femme n (%)</b>
Poids normal [18 – 24,9]	30	17 (56,67%)	13 (38,24%)
Surpoids [25 – 29,9]	11	4 (13,33%)	7 (20,59%)
Obésité ( $\geq 30$ )	23	9 (30%)	14 (41,17%)
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>30</b>	<b>34</b>

Khi-deux = 2,20 ddl=2 P= 0,33( Non significatif)

Il n'y a pas d'association entre le sexe et l'IMC.

**Tableau XXIX:** Statistique descriptive de l'indice de masse corporelle

<b>IMC</b>	<b>N</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<b>Médiane</b>	<b>Moyenne</b>	<b>Ecart type</b>
A la première consultation (IMC1)	63	18,2	43,87	27,5	28,42	6,38
A la dernière Consultation (IMC2)	64	18,6	41,3	25,64	27,67	5,98

## II.3. CARACTERISTIQUES PARACLINIQUES

### II.3.1. Paramètres biologiques

#### II.3.1.1. Kaliémie (mmol/l)

**Tableau XXX:** Répartition des patients selon le suivi de la mesure de la kaliémie.

<b>FREQUENCE DES MESURES</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>POURCENTAGE</b>
0	78	41,71
AU MOINS UNE FOIS TOUS LES DEUX ANS	109	58,29
<b>TOTAL</b>	<b>187</b>	<b>100</b>

La kaliémie était mesurée régulièrement chez plus de la moitié des patients.

#### II.3.1.2. Créatininémie (mmol/l)

**Tableau XXXI:** Répartition des patients selon le suivi de la mesure de la créatininémie.

<b>FREQUENCE DES MESURES</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>POURCENTAGE</b>
0	51	27,27
MOINS D'UNE FOIS TOUS LES DEUX ANS	4	2,14
AU MOINS UNE FOIS TOUS LES DEUX ANS	132	70,59
<b>TOTAL</b>	<b>187</b>	<b>100</b>

La créatininémie était mesurée régulièrement chez 132 patients soit 70,59%.

### **II.3.1.3. Glycémie à jeun (g/l)**

**Tableau XXXII:** Répartition des patients selon la régularité de mesure de la glycémie

<b>FREQUENCE DES MESURES</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>POURCENTAGE</b>
0	51	27,27
UNE FOIS TOUS LES TROIS ANS	9	4,81
UNE FOIS TOUS LES DEUX ANS	12	6,42
UNE FOIS PAR AN	115	61,50
<b>TOTAL</b>	<b>187</b>	<b>100</b>

La glycémie à jeun était mesurée régulièrement chez 7 patients sur 10.



#### **II.3.1.4. Exploration d'anomalie lipidique (EAL)**

##### **II.3.1.4.1. Cholestérolémie totale (g/l)**

**Tableau XXXIII** : Répartition des patients selon le suivi de la mesure du cholestérol total.

<b>FREQUENCE DES MESURES</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>POURCENTAGE</b>
0	81	43,32
UNE FOIS TOUS LES TROIS ANS	8	4,28
UNE FOIS TOUS LES DEUX ANS	9	4,81
UNE FOIS PAR AN	89	47,59
<b>TOTAL</b>	<b>187</b>	<b>100</b>

La cholestérolémie totale était mesurée régulièrement chez 106 patients soit 56,68%. Elle était mesurée chaque année chez 47,59% des patients.

### II.3.1.4. 2. HDL cholestérol (g/l)

**Tableau XXXIV:** Répartition des patients selon le suivi de la mesure du HDL cholestérol.

<b>FREQUENCE DES MESURES</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>POURCENTAGE</b>
0	90	48,13
UNE FOIS TOUS LES TROIS ANS	9	4,81
UNE FOIS TOUS LES DEUX ANS	8	4,28
UNE FOIS PAR AN	80	42,78
<b>TOTAL</b>	<b>187</b>	<b>100</b>

Le HDL cholestérol était mesuré régulièrement chez 97 patients soit 51,87%. Toutefois, il n'était pas mentionné dans le dossier de près de la moitié des patients.

### **II.3.1.4. 3. Triglycémie (g/l)**

**Tableau XXXV:** Répartition des patients selon le suivi de la mesure de la triglycémie.

<b>FREQUENCE DES MESURES</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>POURCENTAGE</b>
0	84	44,92
UNE FOIS TOUS LES TROIS ANS	7	3,74
UNE FOIS TOUS LES DEUX ANS	9	4,81
UNE FOIS PAR AN	87	46,53
<b>TOTAL</b>	<b>187</b>	<b>100</b>

Une triglycémie était mesurée régulièrement chez 103 patients soit 55,08%.

## **II.3.2. Recherche de complications**

### **II.3.2.1. ECG**

#### **II.3.2.1.1. Suivi de l'ECG**

**Tableau XXXVI:** Répartition des patients selon la régularité de la réalisation de l'ECG.

<b>REGULARITE DE REALISATION</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>POURCENTAGE</b>
0	93	49,73
UNE FOIS TOUS LES TROIS ANS	8	4,28
UNE FOIS TOUS LES DEUX ANS	11	5,88
UNE FOIS PAR AN	75	40,11
<b>TOTAL</b>	<b>187</b>	<b>100</b>

Un électrocardiogramme a été réalisé régulièrement chez la moitié des patients.

### **II.3.2.1.2. Répartition des patients selon le type d'anomalie à la première ECG.**

**Tableau XXXVII** : Répartition des patients selon le type d'anomalie à la première ECG.

<b>ANOMALIE A L'ECG</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>POURCENTAGE</b>
Hypertrophie du ventricule gauche	33	53,23
Extrasystole ventriculaire	6	9,68
Bradycardie	5	8,06
Tachycardie	9	14,52
Bloc auriculo-ventriculaire	2	3,22
Bloc de branche	1	1,61
Insuffisance mitrale	1	1,61
Trouble de la repolarisation	2	3,2
Ischémie sous épocardique	3	4,85
<b>TOTAL</b>	<b>62</b>	<b>100</b>

Sur les ECG réalisés chez 94 patients, une anomalie a été retrouvée chez 62 patients ; soit 65,95% .

L'hypertrophie du ventricule gauche était l'anomalie la plus rapportée. (53,23%)

### **II.3.2.2. Autres anomalies détectées avant l'instauration du traitement antihypertenseur**

**Tableau XXXVIII:** Autres anomalies détectées avant l'instauration du traitement antihypertenseur.

<b>TYPE D'ANOMALIE</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>POURCENTAGE</b>
<b>Cataracte</b>	2	4,35
<b>Rétinopathie</b>	5	10,87
<b>Cardiomégalie</b>	19	<b>41,31</b>
<b>Insuffisance rénale</b>	14	<b>30,43</b>
<b>AVC</b>	6	13,04
<b>Total</b>	46	100

La cardiomégalie et l'insuffisance rénale étaient les anomalies les plus rapportées.

## II.4. TRAITEMENT

**Tableau XIX** : Répartition des patients en fonction de leur traitement à la première consultation.

TRAITEMENT		EFFECTIF	POURCENTAGE
Mesures hygiéno-diététiques		<b>13</b>	<b>6,95</b>
Monothérapie	Inhibiteur de l'enzyme de conversion	37	19,79
	Inhibiteur calcique	12	6,42
	Diurétique	14	7,49
	Bêta bloquant	3	1,6
	Inhibiteurs de l'angiotensine II	1	0,53
	Antihypertenseur à action centrale	2	1,07
<b>Total</b>		<b>69</b>	<b>36,90</b>
Bithérapie fixe	Diurétique + Inhibiteur de l'enzyme de conversion	69	36,9
	Diurétique + Réserpine	7	3,75
	Diurétique + Bêta bloquant	2	1,07
	Inhibiteur calcique + Bêta bloquant	2	1,07
	Inhibiteur calcique+Inhibiteur de l'enzyme de conversion	14	7,49
	Antagoniste de l'angiotensine II + Inhibiteur calcique	1	0,53
Bithérapie avec molécules séparées	Diurétique + Inhibiteur calcique	1	0,53
	Antagoniste de l'angiotensine II + Bêta bloquant	1	0,53
<b>Total</b>		<b>97</b>	<b>51,87</b>
Trithérapie	Diurétiques + Bêta bloquants + Inhibiteur de l'enzyme de conversion	3	1,6
	Bêta bloquant + Inhibiteur de l'enzyme de conversion + Inhibiteur calcique	1	0,53
	Diurétiques + Inhibiteur calcique + Inhibiteur de l'enzyme de conversion	4	2,15
<b>Total</b>		<b>8</b>	<b>4,28</b>
<b>TOTAL</b>		<b>187</b>	<b>100</b>

**Tableau XL** : Répartition des patients en fonction de leur traitement à la dernière consultation.

TRAITEMENT		EFFECTIF	POURCENTAGE
Mesures hygiéno-diététiques		<b>12</b>	<b>6,56</b>
Monothérapie	Inhibiteur de l'enzyme de conversion	28	15,3
	Inhibiteur calcique	8	4,37
	Diurétique	9	4,92
	Bêta bloquant	1	0,54
<b>Total</b>		<b>46</b>	<b>25,13</b>
Bithérapie Fixe	Diurétiques + Inhibiteurs de l'enzyme de conversion	65	35,52
	Diurétiques + Réserpine	5	2,74
	Diurétiques + Bêta bloquant	2	1,09
	Antagonistes de l'angiotensine II + Inhibiteurs calciques	1	0,55
	Inhibiteurs calciques + Inhibiteurs de l'enzyme de conversion	15	8,18
	Inhibiteurs calciques + Bêta bloquants	1	0,55
Bithérapie avec molécules séparées	Diurétiques + Inhibiteur calciques	5	2,74
<b>Total</b>		<b>94</b>	<b>51,37</b>
Trithérapie	Diurétique + Bêta bloquant + Inhibiteur de l'enzyme de conversion	7	3,82
	Bêta bloquant + Inhibiteur de l'enzyme de conversion + Inhibiteur calcique	2	1,09
	Diurétique + Inhibiteur calcique + Inhibiteur de l'enzyme de conversion	16	8,74
	Antagoniste de l'angiotensine II + Inhibiteur calcique + Bêta bloquants	2	1,09
	Diurétique + Bêta bloquant + Inhibiteur calcique	3	1,64
	Diurétique + Réserpine + Inhibiteur calcique	1	0,55
<b>Total</b>		<b>31</b>	<b>16,94</b>
<b>TOTAL</b>		<b>183</b>	<b>100</b>

La bithérapie antihypertensive était la plus utilisée, soit 51,87% à la première consultation et 40,52% à la dernière consultation. De plus l'inhibiteur de l'enzyme de conversion était l'antihypertenseur le plus



utilisé en bithérapie et en monothérapie. Le pourcentage de trithérapie a augmenté de la 1<sup>ère</sup> à la dernière consultation.

## II.5. INFLUENCE DE L'AGE ET DU SEXE SUR LA QUALITE DE PRISE EN CHARGE

### II.5.1. Sexe

**Tableau XLI : sexe et données cliniques : effectif (pourcentage)**

MESURES DES DONNEES CLINIQUES		SEXE		Khi-deux	p
		Féminin	Masculin		
Pression artérielle	Non fréquente	40(33,06)	20(30,30)	0,149	0,69(NS)
	Fréquente	81(66,94)	46(69,7)		
Prise de poids	Non mentionné	58(47,93)	32(48,48)	3,552	0,16(NS)
	Non fréquente	45(37,19)	30(45,45)		
	Fréquente	18(14,88)	4(6,06)		

Il n'y avait pas d'association entre le sexe et les données cliniques.

**Tableau XLII: sexe et données biologiques : effectif (pourcentage)**

MESURES DES DONNEES BIOLOGIQUES		SEXE		Khi-deux	p
		Féminin	Masculin		
Kaliémie (mmol/l)	Non mentionné	58(47,93)	20(30,30)	5,46	0,019 (S)
	Fréquente	63(52,07)	46(69,70)		
Créatininémie (mmol/l)	Non mentionné	49(40,5)	6(9,1)	20,29	0,000067 (S)
	Fréquente	72(59,50)	60(90,91)		
Glycémie (g/l)	Non mentionné	19(15,70)	32(48,48)	23,13	0,00001 (S)
	Fréquente	102(84,30)	34(51,52)		
Cholestérol total (g/l)	Non mentionné	66(54,55)	12(18,18)	21,37	0,000003 (S)
	Fréquente	55(45,45)	51(77,27)		
HDL cholestérol (g/l)	Non mentionné	82(67,77)	8(12,12)	52,97	0,000001 (S)
	Fréquente	39(32,23)	58(87,88)		
Triglycérides (g/l)	Non mentionné	6(51,24)	22(33,33)	5,53	0,018 (S)
	Fréquente	59 (48,76)	44(66,67)		

Il existe une association entre le sexe et les paramètres biologiques.

Les hommes réalisaient plus souvent leurs bilans biologiques plus que les femmes.

En effet, les hommes faisaient doser plus régulièrement la kaliémie, la créatininémie, la cholestérolémie totale, la HDL cholestérolémie et la triglycéridémie tandis que les femmes faisaient doser plus régulièrement la glycémie.

**Tableau XLIII: sexe et ECG : effectif (pourcentage)**

		SEXE		Khi-deux	p
		Féminin	Masculin		
<b>MESURES DE L'ECG</b>	Non mentionné	65(53,72)	28(42,42)	2,18	0,13 (NS)
	Fréquente	56(46,28)	38(57,58)		

Il n'y avait pas d'association entre le sexe et l'ECG.

### **II.5.2. Age**

**Tableau XLIV: Age et données cliniques : effectif (pourcentage)**

MESURES DES DONNEES CLINIQUES		Age		Khi-deux	p
		< 50 ans	≥50 ans		
Pression artérielle	Irrégulière	26(52)	34(24,82)	12,42	0,00042 (S)
	Fréquente	24(48)	103(75,18)		
Prise de poids	Non mentionné	0 (0)	92(67,15)	66,14	10 <sup>-5</sup> (S)
	Non fréquente	38(76)	35(25,55)		
	Fréquente	12(24)	10(7,30)		

Il existe une association entre l'âge et les données cliniques. Les sujets âgés d'au moins 50 ans faisaient mesurer leur pression artérielle plus que ceux âgés de moins de 50 ans.

Toutefois chez les sujets de moins de 50 ans, la prise de poids était plus fréquente.

**Tableau XLV : Age et données biologiques : effectif (pourcentage)**

MESURES DES DONNEES BIOLOGIQUES		Age		Khi-deux	p
		< 50 ans	≥50 ans		
Kaliémie (mmol/l)	Non mentionné	23(46)	55(40,15)	0,51	0,47 (NS)
	Fréquente	27(54)	82(59,85)		
Créatininémie (mmol/l)	Non mentionné	0(0)	57(41,61)	27,99	10 <sup>-8</sup> (S)
	Fréquente	50(100)	80(58,39)		
Glycémie (g/l)	Non mentionné	0(0)	91(66,42)	64,69	10 <sup>-5</sup> (S)
	Fréquente	50(100)	46(33,58)		
Cholestérol total (g/l)	Non mentionné	5(10)	76(55,47)	30,85	10 <sup>-5</sup> (S)
	Fréquente	45(90)	61(44,53)		
HDL cholestérol (g/l)	Non mentionné	21(42)	69(50,36)	1,02	0,31(NS)
	Fréquente	29(58)	68(49,64)		
Triglycéridémie (g/l)	Non mentionné	0(0)	117(85,40)	114,07	10 <sup>-5</sup> (S)
	Fréquente	50(100)	20(14,60)		

Il existe une association entre l'âge et certains paramètres biologiques.

Les patients de moins de 50 ans réalisaient plus souvent leurs bilans biologiques que ceux âgés d'au moins 50 ans.

**Tableau XLVI : Age et ECG : effectif (pourcentage)**

		AGE		Khi-deux	p
		< 50 ans	≥50 ans		
MESURES DE L'ECG	Non mentionné	5(10)	78(56,93)	32,69	10 <sup>-5</sup> (S)
	Fréquente	45(90)	59(43,07)		

Il y avait une association entre l'âge et l'ECG.

Les sujets âgés de moins de 50 ans réalisaient plus souvent la mesure de l'ECG que ceux âgés d'au moins 50 ans.

## **CHAPITRE III : DISCUSSION**

L'hypertension artérielle est un facteur de risque de maladies cardiovasculaires responsable de multiples complications pouvant être retardées ou prévenues par une meilleure prise en charge.

Une bonne prise en charge de cette pathologie a un impact positif sur la qualité de la vie et surtout pour l'amélioration de l'espérance de vie.

Améliorer la qualité de prise en charge constitue donc une priorité de santé publique et cela doit être une préoccupation de tous les instants. C'est ainsi que nous avons effectué cette étude dont l'objectif général était d'évaluer la qualité de prise en charge des patients hypertendus suivis en ambulatoire au service de médecine interne de l'Hôpital militaire d'Abidjan.

De plus, il s'agit d'une étude rétrospective au cours de laquelle les données recueillies sont celles figurant sur les dossiers des malades. Ces dossiers n'étant pas informatisés, cela peut entraîner la perte d'un grand nombre d'informations, sous-estimant ainsi le travail réellement accompli.

### **III.1. CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES**

#### **III.1.1. Sexe**

Dans notre série, la majorité des patients étaient de sexe féminin soit 65 % avec un sex-ratio (hommes/femmes) de 0,55.

Nos résultats sont similaires à ceux de nombreux auteurs. Des travaux réalisés en Estonie, en 2005, rapportaient une prédominance féminine de 61,3% [21]. Coulibaly Joseph rapportait en 2008, dans une étude réalisée au Mali, 61,9% en faveur du sexe féminin [9]. Ce pourcentage élevé observé dans ces études pourrait s'expliquer par le fait que dans

ces pays, les femmes sont plus assidues aux consultations de suivi que les hommes. En effet, elles disposeraient, en tant que femme au foyer, de plus de temps de temps pour consulter et qu'elles se préoccupent plus de leur santé que les hommes.

Cette prédominance féminine pourrait aussi s'expliquer par l'obésité et par l'augmentation du risque d'atteintes de pathologies cardiovasculaires chez les ménopausées[30].

Cependant en Afrique, la prédominance féminine n'était pas retrouvée dans certaines études. C'est le cas à Brazzaville où une étude réalisée en 2010 rapportait une prédominance masculine, soit 58,7% des cas [29].

En ce qui concerne l'impact du sexe sur la qualité de prise en charge, nous constatons que les hommes réalisaient plus souvent leurs bilans biologiques que les femmes. Par conséquent, au cas où ils développaient des complications, ils seraient mieux suivies que les femmes.

### **III.1.2. Age**

Au cours de notre étude, les patients âgés de 50 ans et plus étaient les plus représentés avec 72,93%. Ces résultats se rapprochent de ceux de Chantal Guénio [8] qui rapportaient 70% des 60 ans et plus, de l'Etude de Coulibaly J.[9] qui rapportait 92,9% des 55 ans et plus.

En ce qui concerne l'impact de l'âge sur la qualité de prise en charge, les sujets âgés d'au moins 50 ans mesuraient régulièrement la pression artérielle. Quant aux patients de moins de 50 ans, ils mesuraient régulièrement le poids, la glycémie, la triglycémie, la créatininémie, la cholestérolémie totale et l'ECG. .

### **III.1.3. Situation professionnelle**

Dans notre série, les travailleurs du secteur informel étaient les plus représentés avec 62,03%. Nos résultats sont similaires à ceux de Yohana KONE au Mali [23] qui rapportait en 2008 que les travailleurs du secteur informel comprenant les ménagères, les paysans les maçons, les ouvriers, les menuisiers, étaient majoritaires avec 89,7%.

Ce fort pourcentage s'explique par la grande fréquentation des centres de santé publique par cette couche à revenu maigre. Ce sont des lieux où la prestation médicale est moins coûteuse. Le même constat apparaît dans les études de Ouologuem N. au Mali, en 2005 [30] qui rapportait une prédominance du secteur informel, soit 52% de la population hypertendue. Coulibaly J. [9] quant à lui rapportait 87,6% en faveur du secteur informel.

## **III.2. CARACTERISTIQUES CLINIQUES**

### **III.2.2. Durée de suivi**

Dans notre série, 72,73% des patients avaient été suivi pendant 1 an. Cette courte période de suivi observée chez nos patients pourrait s'expliquer par la cherté des prescriptions médicales et des bilans biologiques. De ce fait, les patients n'étaient plus assidus aux consultations de suivi. Ce qui pourraient entrainer par la suite le développement de nombreuses complications.

Notre résultat est inférieur à celui d'une étude réalisée, en 2011, à Oman rapportait une durée moyenne de suivi de  $5 \pm 2$  ans [4].



### **III.2.3. Pression artérielle**

La majorité de nos patients étaient atteints d'une hypertension artérielle sévère. En effet, nous notons 59,36% de patients qui avaient une pression artérielle comprise entre 180 et 250 mmHg et 47,70% qui avaient une pression artérielle diastolique comprise entre 110 et 150 mmHg. Ce résultat est similaire à celui de Boubacar Mami Touré [7] qui rapportait au Mali, en 2010, une proportion de 64% de patients atteints d'une hypertension sévère.

Ces pourcentages élevés s'expliquent par le fait que l'HTA est un tueur silencieux et que ses symptômes ne sont pas caractéristiques. Donc, les patients ne sentant ne pas malades ne prenaient pas la peine de faire un dépistage précoce.

Néanmoins notre résultat est supérieur à celui d'Aïcha Chérif[39] qui rapportait en 2009 que chez 49,4% des patients, la PAS était supérieure à 180mmHg. Il est également supérieur à celui de Nassima BENABED [6] qui rapportait, en 2011, à Grenoble, une proportion de 12,6% de patients atteints d'une HTA grade III.

Par ailleurs, conformément aux recommandations de la HAS, la pression artérielle était mesurée une fois tous les 3 à 6 mois chez 28,87% des patients.

### **III.2.4. Facteurs de risque**

#### **III.2.4.1. Antécédents familiaux**

L'existence d'antécédents familiaux de l'HTA est un facteur de risque important. Elle peut être le signe d'une prédisposition à la maladie. Elle devrait aussi sensibiliser davantage au problème et donc pousser à procéder à des examens et au dépistage. Bien que la recherche

d'antécédents familiaux soit un élément important de l'examen clinique, elle est souvent négligée.

Dans notre série, 14,97% des patients hypertendus avaient des antécédents familiaux de l'hypertension. Ce pourcentage pourrait s'expliquer par le fait que les patients étant déjà malades, à la consultation, les médecins ne voient pas l'importance de le rechercher. Cela pourrait aussi s'expliquer par le fait que les dossiers n'étaient pas suffisamment renseignés à cause du nombre élevé de malades qui viennent en consultation.

Nos résultats sont inférieurs à ceux de Coulibaly J. [9] qui rapportait quant à lui 71,1% de patients qui avaient des antécédents familiaux d'hypertension et à ceux de Ouologuem N. [30] qui rapportait un taux de 24,29%.

#### **III.2.4.2. Tabagisme et Alcoolisme**

Dans notre étude, le tabagisme était retrouvé chez 2,14% des patients hypertendus. Ce résultat est inférieur à celui de Ouologuem N. [30] qui rapportait que le tabagisme est un facteur de risque retrouvé chez 17,8% des HTA enquêtés. Aicha Chérif rapportait que le tabagisme était retrouvé chez 33,6% des patients [39]. Yohanna Koné rapportait quant à lui 44,90% de patients tabagiques [23].

Le tabac est un facteur de risque cardiovasculaire indépendant qui se surajoute à l'hypertension chez les hypertendus fumeurs ; il favoriserait également les HTA rénovasculaires par athérome des artères rénales et l'évolution vers la malignité de certaines HTA [30]. Il est par conséquent indispensable de renseigner cette information au cours des consultations pour HTA.

Concernant l'alcoolisme, seulement 2 patients sur 186 consommaient de l'alcool dans notre étude (1,07%). Ce résultat est inférieur à celui de Ouologuem N. [30] qui rapportait 16% de patients hypertendus alcooliques. Des travaux réalisés en Malaisie rapportaient un faible pourcentage de fumeurs (8,4%) ou de consommateurs d'alcool (5,5%) [37].

L'alcool élève le niveau de la PA. Il peut interférer avec le traitement médicamenteux et induire une résistance aux antihypertenseurs[4].

### **III.2.4.3. Obésité**

L'obésité représente un facteur de risque majeur de l'HTA.

Dans notre série, les pourcentages de patients en surpoids et obèses étaient élevés et étaient égaux, soit 36,5% chacun.

Ces résultats sont inférieurs à ceux d'une étude réalisée en Malaisie [37] qui rapportait des proportions de 40,1% de patients en surpoids et 38,9% de patients obèses.

Par ailleurs, une étude réalisée à Oman [4] rapportait respectivement 27% de patients en surpoids et 47% de patients obèses.

Ouologuem N. [30], quant à lui rapportait en 2005, 55% de patients obèses. Une étude hospitalière menée par Coulibaly OM en 2001 [10] place l'obésité au 3ème rang des facteurs de risque associés à l'HTA après le tabagisme et la sédentarité.

Dans notre étude, l'IMC moyen se chiffrait à  $28,42 \pm 6,38$  tandis que dans une étude réalisée à Brazzaville [29], il se chiffrait à  $24,8 \pm 5,4$ .

Il est important de souligner que dans notre étude, parmi les sujets en surpoids et les sujets obèses, la population féminine était prédominante.

Ceci est similaire à une étude réalisée en Afrique du Sud où 30% des femmes noires adultes étaient obèses, contre seulement 8% des hommes ; et dans certains groupes, la prévalence de l'obésité pouvait dépasser 40% [36].

Dans les populations africaines, la fréquence de l'obésité et du surpoids (IMC  $\geq$  30 kg/m<sup>2</sup>) est plus grande chez les femmes pour des raisons essentiellement socioculturelles. En effet le surpoids et l'obésité sont considérés comme des signes extérieurs positifs de richesse et de bonne santé. C'est encore plus vrai pour la femme dont l'embonpoint reflète les bonnes attentions de son mari.

Le pourcentage de sujets obèses n'a pas varié, soit 36,50% à la première consultation et 35,93% à la dernière consultation. Ceci s'explique par le fait que les patients se contentaient seulement de prendre les médicaments et faisaient fi des mesures hygiéno-diététiques conseillés par les médecins et diététiciens.

#### **III.2.4.3. Diabète**

Dans notre série, le diabète était retrouvé chez 9,09% des patients.

Nassima Benabed rapportait quant à lui 13,2% de patients diabétiques.

Aïcha Chérif Marcelle SY [39] et Traoré M. [41] rapportaient respectivement en 2009 et 2006, 11,11% et 8,3% de patients diabétiques.

L'association diabète – HTA des patients les expose à diverses complications à long terme. Elle nécessite donc un suivi constant et un contrôle régulier générant souvent un coût de prise en charge qui n'est pas à la portée des patients démunis [10].

### **III.3. CARACTERISTIQUES PARACLINIQUES**

#### **III.3.1. Paramètres biologiques**

Le bilan biologique est indispensable dans le suivi des patients hypertendus. Il permet d'orienter le médecin dans le choix des molécules antihypertensives à prescrire et doit donc être effectué avant l'instauration de tout traitement antihypertenseur et au cours du traitement.

Dans notre étude, conformément aux recommandations de la HAS, la créatininémie était dosée tous les deux ans chez 70,59% des patients.

La kaliémie était mesurée au moins une fois tous les deux ans chez plus de la moitié des patients, soit 58,29%.

La glycémie à jeun était mesurée au moins une fois tous les trois ans chez 72,73% des patients.

Concernant le bilan lipidique, il était mesuré au moins une fois tous les trois ans chez les patients avec les pourcentages respectifs de :

- 56,68% pour la cholestérolémie totale ;
- 51,87% pour le HDL cholestérol ;
- 55,08% pour la triglycéridémie.

#### **III.3.2. Complications de l'HTA**

##### **III.3.2.1. Hypertrophie ventriculaire gauche (HVG)**

Dans notre étude, l'électrocardiogramme a été mesuré au moins une fois tous les trois ans chez 50,27% des patients et l'hypertrophie du ventricule gauche (HVG) était l'anomalie la plus représentée soit 53,23%.

Ce résultat est similaire à celui de Yohana Koné [23] qui rapportait que l'hypertrophie du ventricule gauche a été l'anomalie la plus représentée avec 66,66% des cas.

Boubacar Mami Touré [7] rapportait également que l'HVG était l'anomalie de l'électrocardiogramme la plus rencontrée, soit 47% des cas.

Il s'agit de la complication la plus fréquente de l'hypertension artérielle. En effet, dans notre environnement, les complications de l'hypertension artérielle surviennent tôt, car la maladie hypertensive reste longtemps ignorée et non traitée.

### **III.3.2.2. Rétinopathie**

La fréquence de la rétinopathie retrouvée dans notre série était de 10,2% ; ce qui est inférieur aux taux de 32% et 83,3% rapportés respectivement dans les travaux de Boubacar Mami Touré [7] et ceux de Coulibaly Joseph [9].

### **III.3.2.3. Cardiomégalie**

La cardiomégalie a été l'anomalie radiologique la plus rapportée avec un pourcentage de 38,78% dans notre série ; ce qui est inférieur à celui d'Aïcha Chérif [39] qui rapportait 68% de patients atteints d'une cardiomégalie.

### **III.3.2.4. Complications rénales**

Dans notre étude, une insuffisance rénale était observée chez 30,43% des patients. Ce pourcentage est inférieur à celui de Boubacar Mami Touré (68%) [7] et est supérieur à ceux d'Aïcha Chérif (2,7%) [39] et de Traoré M. (0,02%) [41].

La fréquence de l'IR chronique chez l'hypertendu africain tient pour partie à une vraisemblable prédisposition génétique [5, 42], et également beaucoup au retard de prise en charge et à l'insuffisance du traitement. Le risque d'évolution vers l'IR terminale est très élevé : l'HTA est la première cause d'IR terminale en Afrique du Sud [5], synonyme de décès à court terme en l'absence d'épuration extra-rénale.

L'association au diabète assombrit encore le pronostic rénal des hypertendus.

### **III.3.2.5. AVC**

Dans notre étude, l'AVC était rencontrée chez 12,25% des patients. Ce résultat est inférieur à ceux de Aicha Chérif Marcelle SY (76,3%), de TRAORE M. (83,3%) et de TOURE M. qui rapportait en 2007 que 86,11% des AVC dans le service de cardiologie A du CHU du Point G sont d'origine hypertensive [40].

### **III.4. TRAITEMENT**

Dans notre série, le pourcentage de bithérapie antihypertensive n'a pas varié, soit 51,87% à la première consultation et 51,37% à la dernière consultation, pendant que la trithérapie passait de 4,28% à 16,94%.

Cette augmentation du pourcentage de la trithérapie pourrait s'expliquer par le fait que l'hypertension devenait de plus en plus résistante aux traitements antihypertenseurs.

Parallèlement la monothérapie passait de 36,9% à 25,13%. Le pourcentage de mesures hygiéno-diététiques n'a pas varié, soit 6,95% à la première consultation et 6,56% à la dernière consultation.

De plus les inhibiteurs de l'enzyme de conversion étaient la classe thérapeutique la plus utilisée en monothérapie et en bithérapie en association avec les diurétiques.

Notre résultat se rapproche de celui de Coulibaly Joseph [9] qui rapportait que les IEC ont été les plus utilisés et ce chez 48% des patients en monothérapie ou en association avec d'autre anti hypertenseur. Ceci pourrait s'expliquer par l'intérêt des IEC dans la réduction de l'hypertrophie ventriculaire, mais aussi par leur action vasodilatatrice et néphroprotectrice.

Par contre Yohana Koné [23] rapportait que les diurétiques étaient la classe thérapeutique la plus utilisée (27,4%).

En outre, une étude réalisée en France rapportait que les ARA II étaient la classe thérapeutique la plus prescrite, soit 45% des cas [43].



## CONCLUSION

Les résultats de notre étude montrent des limites dans cette prise en charge. Celles-ci sont d'ordre organisationnel. En effet, la prise en charge des patients se fait dans un service de médecine interne, n'offrant pas d'espace spécifique alloué à la prise en charge de l'HTA. Par ailleurs, le personnel est insuffisant et débordé. Le classement des dossiers est de mauvaise qualité.

Les difficultés rencontrées sont aussi le fait de problèmes sociaux et économiques propres aux malades, car leurs moyens financiers sont limités.

Au vu de ces résultats, nous pouvons dire que la prise en charge des patients hypertendus est peu conforme aux recommandations de bonne pratique mises en place par la HAS qui est le modèle sur lequel nous nous sommes appuyés pour le travail, étant donné qu'il n'y a pas de recommandations propres à la Côte d'Ivoire. Cette prise en charge n'était pas conforme car certains paramètres tels que l'existence antécédents familiaux, la prise de poids, la consommation de tabac et d'alcool, la prise de poids et les paramètres biologiques n'étaient pas mesurés chez certains patients ou n'étaient pas reportés. De plus, il est difficile d'obtenir un pourcentage de conformité car tous les patients pas été pris en charge selon les recommandations de la HAS. Il est donc important de réfléchir sur les mécanismes à mettre en place pour élaborer des recommandations propres à notre pays et de veiller à leur application pour une meilleure prise en charge de nos patients.

A partir de cette étape, d'autres travaux pourront être envisagés pour de nouvelles évaluations.

## RECOMMANDATIONS

Au terme de notre étude, nous avons élaboré des recommandations dans le but d'apporter notre contribution à l'amélioration de la prise en charge des patients hypertendus.

### ❖ Aux autorités sanitaires

- ✚ Elaborer des recommandations sur la prise en charge de l'HTA spécifique à la Côte d'Ivoire ;
- ✚ Mettre en place des mécanismes de renforcement des capacités de mise à niveau du personnel ;
- ✚ Renseigner et informatiser les données cliniques, les bilans biologiques et paracliniques des patients ;
- ✚ Améliorer l'accessibilité aux médicaments et aux examens de suivi en subventionnant ceux-ci ;
- ✚ Mettre à la disposition de l'hôpital des ordinateurs pour informatiser les dossiers des malades ;

### ❖ Aux praticiens

- ✚ Promouvoir la coordination de soins entre différents praticiens intervenant dans la prise en charge des patients hypertendus ;
- ✚ Respecter les recommandations de bonne pratique de prise en charge de l'HTA.
- ✚ Insister sur l'éducation du patient hypertendu et de son entourage immédiat notamment les sensibiliser à

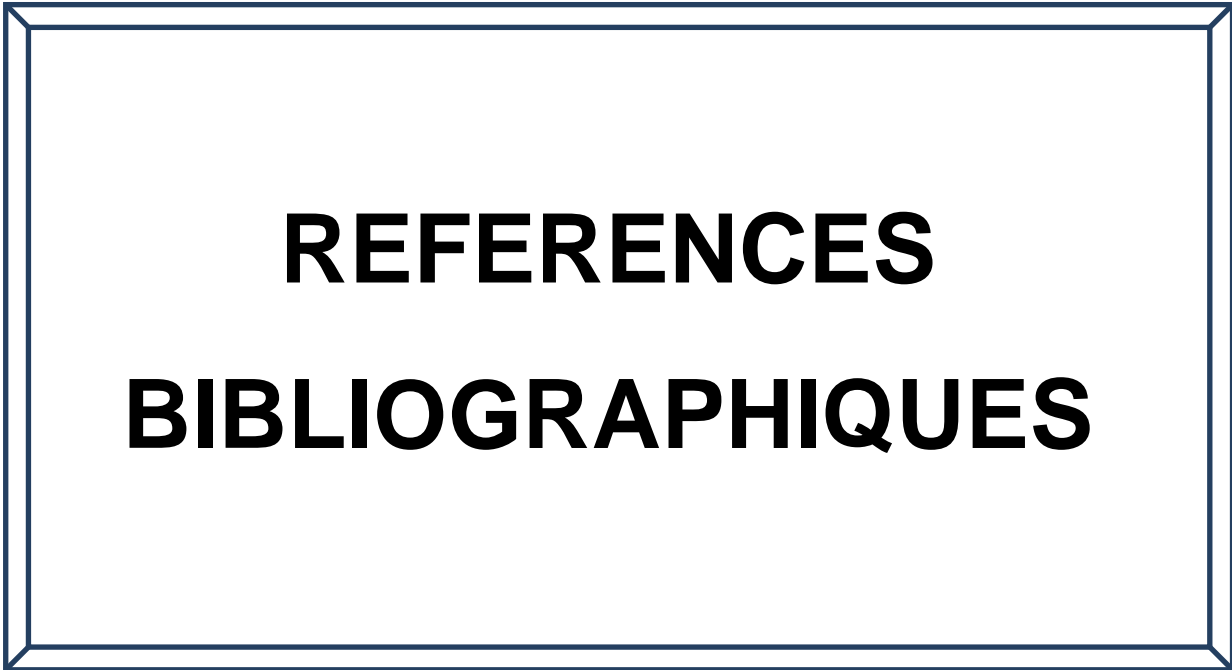
l'importance des examens de surveillance et à l'avantage d'une bonne surveillance thérapeutique ;

- ✚ Bien tenir les dossiers médicaux et y mettre toutes les informations.

### ❖ **Aux patients**

Participer activement à leur prise en charge médicale :

- En Fréquentant précocement les structures sanitaires dès l'apparition de certains signes (céphalée, vertige, bourdonnement d'oreille) ;
- En observant correctement le traitement.



# **REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

- 1. Aburto NJ, Hanson S, Gutierrez H, Hooper L, Elliott P, Cappuccio FP,**  
Effect of increased potassium intake on cardiovascular risk factors and disease: systematic review and meta-analyses, *BMJ*, 2013;346:f1378
  
- 2. Agence de la santé publique du Canada,**  
Faits et chiffres sur l'hypertension, 15 mai 2009  
(Consulté le 08/01/2013)  
<[http://www.phac-aspc.gc.ca/cd-mc/slcdcfse\\_pamccfi /hypertension-fra.php](http://www.phac-aspc.gc.ca/cd-mc/slcdcfse_pamccfi/hypertension-fra.php) >
  
- 3. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé Saint Denis (Paris).**  
Qualité des soins : revue à travers la littérature des outils et des critères utilisés en médecine ambulatoire. Novembre 1999 :64p
  
- 4. Al-Saadi R, Al-Shukaili S, Al-Mahrazi S. et al.**  
Prevalence of uncontrolled hypertension in primary care settings in Al seebwilayat.  
*Sultan Qaboos Univ Med J*. 2011 Aug;11(3):349-56.
  
- 5. AVIV A, HOLLENBERG NK, WEDER AB**  
Sodium glomerulopathy: tubuloglomerular feedback and renal injury in African Americans.  
*Kidney Int* 2004 ; 65 : 361-8.
  
- 6. Benabed N.**  
Bilan étiologique de l'hypertension artérielle dans une unité spécialisée au CHU de Grenoble.  
*Th. Méd, Grenoble, Université Joseph Fourier* 2011; 62p.
  
- 7. Boubacar M. T.**  
Corrélation entre hypertrophie ventriculaire gauche, insuffisance rénale et rétinopathie hypertensive au cours de l'hypertension artérielle.  
*Th. Méd, Université de Bamako* 2010 ; 60 p.

**8. Chantal G.**

L'hypertension artérielle, fléau des sociétés pléthoriques

Hypertension in Diabetes Study

( Consulté le 08 septembre 2013)

<[http://www.doctissimo.fr/html/dossiers/hypertension\\_arterielle/sa\\_4892\\_hta\\_statistiques.htm](http://www.doctissimo.fr/html/dossiers/hypertension_arterielle/sa_4892_hta_statistiques.htm)>

**9. Coulibaly J.**

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

Th. Méd : Université de Bamako 2008. 53 P.

**10. Coulibaly O M.**

Hypertension artérielle et sa prise en charge thérapeutique dans le service de cardiologie « A » de l'hôpital du Point « G ».

Thèse Med, Université de Bamako 2001; 89p ; N°114.

**11. Eighth Joint National Committee (JNC 8)**

Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults.

*JAMA*2014;311(5):507-520.

**12. Emmanuelle C Z, Fabienne M.**

Note de cadrage, HAS, 2010. 35 p.

**13. Fourcade L, Paule P, Mafart B,**

Hypertension artérielle en Afrique Subsaharienne : Actualités et Perspectives.

*Med Trop* 2007 ; 67 :559-567

**14. Haute Autorité de santé (HAS).**

Prise en charge des patients hypertendus atteints d'hypertension artérielle essentielle. France : HAS 2005 : 29 P.

- 15. He FJ, Li J, MacGregor GA,**  
Effect of longer term modest salt reduction on blood pressure: Cochrane systematic review and meta-analysis of randomised trials, *BMJ* 2013;346:f1325
- 16. Horvath K, Jeitler K, Siering U et Als.**  
Long-term effects of weight-reducing interventions in hypertensive patients, systematic review and meta-analysis, *Arch Int Med*, 2008;168:571-580
- 17. Houppe J-P.**  
Éducation thérapeutique: le poids des mots. *Obésité*. mars 2009; 4(1):28-33
- 18. Inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IEC)**  
(Consultée le 29 octobre 2013)  
<[www.medecine.ups-tlse.fr/DCEM2/.../IEC-ARAI-IDR%20Poly10.pdf](http://www.medecine.ups-tlse.fr/DCEM2/.../IEC-ARAI-IDR%20Poly10.pdf)>
- 19. Item 176 : Prescription et surveillance des diurétiques**  
(Consulté le 28 octobre 2013)  
<[umvf.univ-nantes.fr/cardiologie-et-maladies-vasculaires/.../cours.pdf](http://umvf.univ-nantes.fr/cardiologie-et-maladies-vasculaires/.../cours.pdf)>
- 20. Jean B.**  
Améliorer la qualité des soins ne se résume pas à un suivi d'indicateurs.  
(Consulté le 5 décembre 2013)  
<[www.has-sante.fr/.../](http://www.has-sante.fr/.../)>
- 21. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K et al**  
« Global Burden of hypertension : analysis of worldwide data », *The Lancet* 15 janvier 2005, 365 ( 9455): 217-23.

- 22. Koffi A.**  
Prise en charge des patients adultes atteints d'hypertension artérielle à l'Institut de Cardiologie d'Abidjan. Abidjan (Côte d'Ivoire):  
Rapport ICA 2007; 6 p.
- 23. Koné Y.**  
Place des maladies cardiovasculaires en consultation de médecine générale dans trois structures sanitaires de Bamako.Th. Méd : Université de Bamako, 2008. 87 p.
- 24. Lawrence M., Olesen F.**  
Indicators of quality in health care. Eur. J. gen. Pract. 1997 ;  
3 : 103-108
- 25. Lechat P.**  
Médicaments antihypertenseurs. UE 13 Cardiologie –  
Cours n°21, 2014 ; 17p.
- 26. Marie-France S.**  
Cours: Inhibiteurs de l'Enzyme de Conversion,  
(Consulté le 28 Octobre 2013)  
<[www.besançon-cardio.org/cours/64-iec.php](http://www.besançon-cardio.org/cours/64-iec.php)>
- 27. MM Lawes C, Vander Hoorn S, Rodgers A,**  
Global burden of blood-pressure-related disease, 2001,  
Lancet 2008;371:1513-1518
- 28. Mounier-Vehier C, Amah G, Covillard J,**  
Prise en charge de l'HTA essentielle et du niveau de risque cardiovasculaire : Enquête nationale PHENOMEN, Arch Mal CœurVaiss, 2002;95;667-672



- 29. Otiobanda G.F. ,Mahoungou-Guimbi K.C. ,  
Ellenga M. et al**  
The role of cardiovascular diseases in the anesthetics risk  
evaluation in Brazzaville teaching hospital  
(Consulté le 28 octobre 2013)  
<<http://saranf.net/Place-des-pathologies.html>>
- 30. Ouologuem N.**  
Place de l'hypertension artérielle dans les pathologies  
cardiovasculaires dans le district de Bamako.  
Th. Méd : Université de Bamako 2005, 79p. ; N°200.
- 31. Pierre L.**  
Cours: Bêta bloquants  
Service de cardiologie de Besançon 2006 ; 4 p
- 32. Pierre L.**  
Cours : Inhibiteurs calciques Bes.htm,  
( Consulté le 29 octobre 2013)  
<[www.besancon-cardio.org](http://www.besancon-cardio.org) 2005-2006>
- 33. Pierrick H.**  
Lutter contre l'hypertension – Faire baisser la tension  
(Consulté le 25 Mars 2014)  
<<http://sante-medecine.net/faq/>>
- 34. Pr. VIROT**  
I.E.C. et insuffisance cardiaque. Données du  
dictionnaire VIDAL : DCI, Présentation, AMM,  
Indications, Spécialités, Dose initiale Insuffisance  
Cardiaque et Entretien Insuffisance Cardiaque,  
décembre 2005 ; 4p.
- 35. Prescription et surveillance des diurétiques -  
SMARTfiches Médecine**  
(Consulté le 28 octobre 2013)  
<[smartfiches.fr/cardiologie/176-prescription-des-diuretiques](http://smartfiches.fr/cardiologie/176-prescription-des-diuretiques)>

- 36. PUOANE T, STEYN K, BRADSHAW D et al**  
Obesity in South Africa : the South African demographic and health survey. *Obes Res*2002 ; 10 : 1038-48.
- 37. Ramli A., Ahamad N. S.,Paraidathathu T.**  
Medication adherence among hypertensive patients of primary health clinics in Malaysia.  
*Patient Preference and Adherence* 2012; 6: 613-622
- 38. Stabler SN, Tejani AM, Huynh F, Fowkes C,**  
Garlic for the prevention of cardiovascular morbidity and mortality in hypertensive patients [archive], *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012, Issue 8.Art.No : CD007653.
- 39. SY ACM.**  
Complications de l'hypertension artérielle dans le service de réanimation du CHU Gabriel Touré.  
Th. Méd, Université de Bamako 2009 ; 73 p.
- 40. TOURE M.**  
Etude épidémiologique et évolutive des accidents vasculaires cérébraux hypertensifs au CHU du Point G dans le service de cardiologie A.  
Thèse Med. Université de Bamako 2007; 69 p.; N°164
- 41.TRAORE M.**  
Complications aiguës de l'hypertension artérielle aux services des urgences et de réanimation de l'hôpital national du point G.  
These Med. Université de Bamako 2006; 109p ; N°68.
- 42.TURNER ST, BOERWINKLE E**  
Genetics of hypertension, target organ complications, and response to therapy.*Circulation*2000 ; 10220 Suppl 4 : IV-40-5.

**43. Vincent B.**

HTA en France : 50% à l'objectif, pas d'amélioration depuis 2007

Medscape. 17 Décembre 2012 ; 3 p.

**44. WHO.**

The World Health Report : reducing risks, promoting healthy life. Geneva : World Health Organization, 2002.

# **ANNEXE**

## **FICHE INDIVIDUELLE D'ENQUETE**

### **I- DONNEES SOCIODEMOGRAPHIQUES**

#### I.5.1. IDENTIFICATION

I.5.1.1. Age (année) :.....

1= 28-39      2= 40-49      3= 50-59      4= 60-69      5=70 ans et plus

I.5.1.2. Sexe

1=Masculin                              2=Féminin

I.5.1.3. Situation professionnelle

1= fonctionnaire                          2= secteur informel  
3= retraité                                  4= sans emploi

4/ Nationalité

1= ivoirienne                          2= non ivoirienne                          3= non précisé

### **II- DONNEES CLINIQUES**

I.1. NUMERO DU DOSSIER :

I.2. DATE DE PREMIERE CONSULTATION :

I.3. DATE DE DERNIERE CONSULTATION :

I.4. NOMBRE DE CONSULTATIONS :

II.5. FACTEURS DE RISQUE

Tabac : 1 = oui 2 =non

Alcool : 1 = oui 2 =non

Diabète : 1 = oui 2= non

Antécédents familiaux : 1 = oui 2 = non

II.6. SUIVI DE LA MESURE DES AUTRES PARAMETRES CLINIQUES

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
DATE D'EXAMEN												
PRESSION ARTERIELLE												
MESURE DU POIDS												
MESURE DE LA TAILLE												
IMC												

### III- SUIVI DES DONNEES BIOLOGIQUES

	M1	M12	M24	M36	M48	M60	M72	M84	M96
DATE D'EXAMEN									
KALIEMIE									
CREATININEMIE									
GLYCEMIE									
CHOLESTEROL TOTAL									
C-HDL									
C-LDL									
TRIGLYCERIDE									

### IV- RECHERCHE DE COMPLICATIONS DE L'HTA

#### IV.1. ECG

##### IV.1.1. Suivi de l'ECG

	M1	M12	M24	M36	M48	M60	M72	M84	M96
DATE D'EXAMEN									
ECG									

##### IV.1.2. Type d'anomalie rencontrée à l'ECG :

IV.2. Complications ophtalmologiques :                    oui            non

Type de complication :

IV.3. Anomalies de la radiographie thoracique :    oui            non

Type d'anomalie :

IV.4. Complications rénales :                                oui            non

IV.5. AVC : oui                    non

## V- TRAITEMENT

PREMIERE CONSULTATION		DERNIERE CONSULTATION	
MESURES HYGIENO-DIETETIQUES		MESURES HYGIENO-DIETETIQUES	
DIURETIQUES		DIURETIQUES	
BETA BLOQUANTS		BETA BLOQUANTS	
INHIBITEURS DE L'ENZYME DE CONVERSION		INHIBITEURS DE L'ENZYME DE CONVERSION	
ANTAGONISTES DES RECEPTEURS DE L'ANGIOTENSINE II		ANTAGONISTES DES RECEPTEURS DE L'ANGIOTENSINE II	
INHIBITEURS CALCIQUES		INHIBITEURS CALCIQUES	
AUTRES		AUTRES	



## RESUME

L'hypertension artérielle est un facteur de risque de maladie cardiovasculaire dont l'évolution est émaillée de nombreuses complications sévères, voire mortelles. En nous appuyant sur les recommandations de bonne pratique de soins de la HAS en France, nous avons évalué la qualité de la prise en charge ambulatoire des patients atteints de l'hypertension artérielle essentielle au service de médecine interne de l'Hôpital Militaire d'Abidjan de 2005 à 2012.

Ainsi les dossiers de 187 patients hypertendus adultes suivis pendant au moins un an ont été sélectionnés. L'âge moyen (écart type) était de 57,35 ans (11,69 ans) et 64% étaient des femmes.

Le poids était reporté sur la fiche d'examen une fois à chaque consultation chez 22 patients et la pression artérielle était mesurée au moins une fois tous les 3 à 6 mois chez 181 patients.

La majorité des patients étaient traités par au moins un inhibiteur de l'enzyme de conversion.

La kaliémie a été dosée au moins une fois tous les deux ans chez 58,29% des patients.

Le dosage de la créatininémie était réalisé au moins une fois tous les deux ans chez 70,59% des patients.

Le dosage de la glycémie a été réalisé au moins une fois tous les trois ans chez 72,73% des patients.

Le bilan lipidique était réalisé au moins une fois tous les 3 ans entre 56,68% et 56,08% des patients selon les paramètres. Un électrocardiogramme était réalisé au moins une fois tous les trois ans chez 50,27% des patients.

Ces résultats mettent en évidence des écarts par rapport aux recommandations de la HAS. Ils appellent des efforts conjugués en vue d'améliorer l'organisation des services et des soins.

**Mots clés :** Hypertension artérielle, prise en charge ambulatoire, qualité des soins, recommandations HAS, Abidjan.