### MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

### REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE UNION – DISCIPLINE – TRAVAIL





Année: 2016 – 2017 N°1888/17

### **THÈSE**

Présentée en vue de l'obtention du

### DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Par

### **ABOLEY KOUASSI GERAUD**

PREVALENCE DE L'HYPERTENSION ARTERIELLE DANS LA
POPULATION DE LA REGION DE LA ME : CAS DE LA VILLE
D'ADZOPE (COTE D'IVOIRE)

Soutenue publiquement le 20 Décembre 2017

### **COMPOSITION DU JURY**

Président de jury : Monsieur MONNET DAGUI, Professeur titulaire

Directeur de Thèse : Monsieur KOUASI DINARD, Maître de Conférences Agrégé

**Assesseurs** : **Monsieur YAVO William,** Professeur titulaire

Madame SACKOU Kouakou Julie, Maître de conférences agrégé

# ADMINISTRATION ET PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'UFR DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES ET BIOLOGIQUES

### I. HONORARIAT

Directeurs/Doyens Honoraires : Professeur RAMBAUD André

Professeur FOURASTE Isabelle Professeur BAMBA Moriféré Professeur YAPO Abbé †

Professeur MALAN Kla Anglade

Professeur KONE Moussa †

Professeur ATINDEHOU Eugène

### II. ADMINISTRATION

Directeur Professeur KONE-BAMBA Diénéba

Sous-Directeur Chargé de la Pédagogie Professeur INWOLEY Kokou André

Sous-Directeur Chargé de la Recherche Professeur Ag OGA Agbaya Serge

Secrétaire Principal Madame NADO-AKPRO Marie Josette

Documentaliste Monsieur N'GNIMMIEN Koffi Lambert

Intendant Monsieur GAHE Alphonse

Responsable de la Scolarité Madame DJEDJE Yolande

### III. PERSONNEL ENSEIGNANT PERMANENT

#### 1. PROFESSEURS TITULAIRES

M. ABROGOUA Danho Pascal Pharmacie Clinique

Mmes AKE Michèle Chimie Analytique, Bromatologie

ATTOUNGBRE HAUHOUOT M.L. Biochimie et Biologie Moléculaire

M. DANO Djédjé Sébastien Toxicologie.

INWOLEY Kokou André Immunologie

Mme KONE BAMBA Diéneba Pharmacognosie

M. KOUADIO Kouakou Luc Hydrologie, Santé Publique

Mme KOUAKOU-SIRANSY Gisèle Pharmacologie

M. MALAN Kla Anglade Chimie Ana., contrôle de qualité

MENAN Eby Ignace Parasitologie - Mycologie

MONNET Dagui Biochimie et Biologie Moléculaire

Mme SAWADOGO Duni Hématologie

M. YAVO William Parasitologie - Mycologie

#### 2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

M. AHIBOH Hugues Biochimie et Biologie moléculaire
 Mme AKE-EDJEME N'guessan Angèle Biochimie et Biologie moléculaire

M. AMARI Antoine Serge G. Législation

AMIN N'Cho Christophe Chimie analytique
BONY François Nicaise Chimie Analytique
DALLY Laba Ismael Pharmacie Galénique

DEMBELE Bamory Immunologie

DJOHAN Vincent Parasitologie -Mycologie
GBASSI K. Gildas Chimie Physique Générale

Mme IRIE-N'GUESSAN Amenan Pharmacologie

M. KOFFI Angely Armand Pharmacie Galénique

Mme KOUAKOU-SACKOU Julie Santé PubliqueM. KOUASSI Dinard Hématologie

LOUKOU Yao Guillaume Bactériologie-Virologie

OGA Agbaya Stéphane Santé publique et Economie de la santé

OUASSA Timothée Bactériologie-Virologie

OUATTARA Mahama Chimie organique, Chimie thérapeutique

Mmes POLNEAU-VALLEE Sandrine Mathématiques-Statistiques

SANGARE TIGORI Béatrice Toxicologie

M. YAPI Ange Désiré Chimie organique, chimie thérapeutique

ZINZENDORF Nanga Yessé Bactériologie-Virologie

#### 3. MAITRES ASSISTANTS

M. ADJAMBRI Adia Eusebé Hématologie

ADJOUNGOUA Attoli Léopold Pharmacognosie

Mmes ABOLI-AFFI Mihessé Roseline Immunologie

AKA ANY-GRAH Armelle Adjoua S. Pharmacie Galénique

ALLA-HOUNSA Annita Emeline Sante Publique

M ANGORA Kpongbo Etienne Parasitologie - Mycologie

Mmes AYE-YAYO Mireille Hématologie

> BAMBA-SANGARE Mahawa Biologie Générale

BARRO-KIKI Pulchérie Parasitologie - Mycologie

M. CABLAN Mian N'Ddey Asher Bactériologie-Virologie

CLAON Jean Stéphane Santé Publique

Mmes DIAKITE Aïssata Toxicologie

> FOFIE N'Guessan Bra Yvette Pharmacognosie

KASSI Kondo Fulgence M. Parasitologie-Mycologie

Santé publique Mme KONAN-ATTIA Akissi Régine

M. KONAN Konan Jean Louis Biochimie et Biologie moléculaire

Mmes KONATE Abibatou Parasitologie-Mycologie

Bactériologie-Virologie

M. MANDA Pierre Toxicologie

**KOUASSI-AGBESSI** Thérèse

N'GUESSAN Alain Pharmacie Galénique

Mme VANGA ABO Henriette Parasitologie-Mycologie

M. YAYO Sagou Eric Biochimie et Biologie moléculaire

### 4. ASSISTANTS

M. ADIKO Aimé Cézaire Immunologie

> Pharmacologie AMICHIA Attoumou Magloire

Mmes AKOUBET-OUAYOGODE Aminata Pharmacognosie

> ALLOUKOU-BOKA Paule-Mireille Législation

**APETE Sandrine** Bactériologie-Virologie

**BEDIAKON-GOKPEYA** Mariette Santé publique

BLAO-N'GUESSAN Amoin Rebecca J. Hématologie

M. **BROU** Amani Germain Chimie Analytique

> BROU N'Guessan Aimé Pharmacie clinique

COULIBALY Songuigama Chimie organique, chimie thérapeutique

M. DJADJI Ayoman Thierry Lenoir Pharmacologie DJATCHI Richmond Anderson Bactériologie-Virologie

Mmes DONOU-N'DRAMAN Aha Emma Hématologie

DOTIA Tiepordan Agathe Bactériologie-Virologie

M. EFFO Kouakou Etienne Pharmacologie
 Mme KABLAN-KASSI Hermance Hématologie
 M. KABRAN Tano Kouadio Mathieu Immunologie

KACOU Alain Chimie organique, chimie thérapeutique

KAMENAN Boua Alexis Thierry Pharmacologie KOFFI Kouamé Santé publique KONAN Jean Fréjus Biophysique

Mme KONE Fatoumata Biochimie et Biologie moléculaire

M. KOUAHO Avi Kadio Tanguy Chimie organique, chimie thérapeutique

KOUAKOU Sylvain Landry Pharmacologie KOUAME Dénis Rodrigue Immunologie KOUAME Jérôme Santé publique

KPAIBE Sawa Andre Philippe Chimie Analytique

Mme KRIZO Gouhonon Anne-Aymonde Bactériologie-Virologie
 M. LATHRO Joseph Serge Bactériologie-Virologie
 MIEZAN Jean Sébastien Parasitologie-Mycologie

N'GBE Jean Verdier Toxicologie

N'GUESSAN Déto Ursul Jean-Paul Chimie organique, chimie thérapeutique

Mmes N'GUESSAN Kakwokpo Clémence Pharmacie Galénique

N'GUESSAN-AMONKOU Anne Cynthia Législation

ODOH Alida Edwige Pharmacognosie

SIBLI-KOFFI Akissi Joëlle Biochimie et Biologie moléculaire

SICA-DIAKITE Amelanh Chimie organique, chimie thérapeutique

TANOH-BEDIA Valérie Parasitologie-Mycologie

M. TRE Eric Serge Chimie Analytique

Mme TUO Awa Pharmacie Galénique

M. YAPO Assi Vincent De Paul Biologie Générale

Mme YAPO-YAO Carine Mireille Biochimie

#### 5. CHARGEES DE RECHERCHE

Mme ADIKO N'dri Marcelline Pharmacognosie

OUATTARA N'gnôh Djénéba Santé publique

### 6. ATTACHE DE RECHERCHE

M. LIA Gnahoré José Arthur Pharmacie Galénique

#### 7. 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

M. DIAINE Charles Biophysique

OYETOLA Samuel Chimie Minérale

### 2. MAITRES DE CONFERENCES

M. KOUAKOU Tanoh Hilaire Botanique et Cryptogamie

YAO N'Dri Athanase Pathologie Médicale

#### 3. MAITRE-ASSISTANT

M. KONKON N'Dri Gilles Botanique, Cryptogamie

#### 4. NON UNIVERSITAIRES

MM. AHOUSSI Daniel Ferdinand Secourisme

COULIBALY Gon Activité sportive

DEMPAH Anoh Joseph Zoologie

GOUEPO Evariste Techniques officinales

Mme KEI-BOGUINARD Isabelle Gestion

MM KOFFI ALEXIS Anglais

KOUA Amian Hygiène

KOUASSI Ambroise Management

N'GOZAN Marc Secourisme

KONAN Kouacou Diététique

Mme PAYNE Marie Santé Publique

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

### I. BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE

Professeur LOUKOU Yao Guillaume Maître de Conférences Agrégé

Chef de département

Professeurs OUASSA Timothée Maître de Conférences Agrégé

ZINZENDORF Nanga Yessé Maître de Conférences Agrégé

Docteurs CABLAN Mian N'Dédey Asher Maître-Assistant

KOUASSI AGBESSI Thérèse Maître-Assistant

APETE Sandrine Assistante

DJATCHI Richmond Anderson Assistant

DOTIA Tiepordan Agathe Assistante

KRIZO Gouhonon Anne-Aymonde Assistante

LATHRO Joseph Serge Assistant

# II. <u>BIOCHIMIE, BIOLOGIE MOLECULAIRE, BIOLOGIE DE LA REPRODUCTION</u> <u>ET PATHOLOGIE MEDICALE</u>

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 Agrégé

Docteurs KONAN Konan Jean Louis Maître-Assistant

YAYO Sagou Eric Maître-Assistant

KONE Fatoumata Assistante
SIBLI-KOFFI Akissi Joëlle Assistante

YAPO-YAO Carine Mireille Assistante

### III. BIOLOGIE GENERALE, HEMATOLOGIE ET IMMUNOLOGIE

Professeur SAWADOGO Duni Professeur Titulaire

Chef du Département

Professeurs INWOLEY Kokou André Professeur Titulaire

DEMBELE Bamory Maître de Conférences Agrégé

KOUASSI Dinard Maître de Conférences Agrégé

Docteurs ABOLI-AFFI Mihessé Roseline Maitre-Assistant

ADJAMBRI Adia Eusebé Maitre-Assistant
AYE-YAYO Mireille Maitre-Assistant
BAMBA-SANGARE Mahawa Maitre-Assistant

Drividri Srivorice Manawa Manae Assist

ADIKO Aimé Cézaire Assistant

DONOU-N'DRAMAN Aha Emma Assistante

KABLAN-KASSI Hermance Assistante

KABRAN Tano K. Mathieu Assistant
KOUAME Dénis Rodrigue Assistant
N'GUESSAN-BLAO A. Rebecca S. Assistante
YAPO Assi Vincent De Paul Assistant

# IV. <u>CHIMIE ANALYTIQUE, CHIMIE MINERALE ET GENERALE, TECHNOLOGIE ALIMENTAIRE</u>

Professeur MALAN Kla Anglade Professeur Titulaire

Chef de Département

Professeurs AKE Michèle Professeur Titulaire

AMIN N'Cho Christophe Maître de Conférences Agrégé
BONY Nicaise François Maître de Conférences Agrégé
GBASSI Komenan Gildas Maître de Conférences Agrégé

Docteurs BROU Amani Germain Assistant

KPAIBE Sawa Andre Philippe Assistant
TRE Eric Serge Assistant

### V. CHIMIE ORGANIQUE ET CHIMIE THERAPEUTIQUE

Professeur OUATTARA Mahama Maître de Conférences Agrégé

Chef de Département

Professeur YAPI Ange Désiré Maître de Conférences Agrégé

Docteur COULIBALY Songuigama Assistant

KACOU Alain Assistant

KOUAHO Avi Kadio Tanguy Assistant

N'GUESSAN Déto Ursul Jean-Paul Assistant SICA-DIAKITE Amelanh Assistante

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

Professeur MENAN Eby Ignace H. Professeur Titulaire

Chef de Département

Professeurs YAVO William Professeur Titulaire

DJOHAN Vincent Maître de Conférences Agrégé

Docteurs ANGORA Kpongbo Etienne Maître-Assistant

BARRO KIKI Pulchérie Maître-Assistant
KASSI Kondo Fulgence Maître-Assistant
KONATE Abibatou Maître-Assistant

VANGA ABO Henriette Maître-Assistant

MIEZAN Jean Sébastien Assistant
TANOH-BEDIA Valérie Assistante

### VII. PHARMACIE GALENIQUE, BIOPHARMACIE,

### **COSMETOLOGIE**, GESTION ET LEGISLATION PHARMACEUTIQUE

Professeur KOFFI Armand A. Maître de Conférences Agrégé

Chef de Département

Professeurs AMARI Antoine Serge G. Maître de Conférences Agrégé

DALLY Laba Ismaël Maître de Conférences Agrégé

Docteurs AKA ANY-GRAH Armelle A.S. Maître-Assistant

N'GUESSAN Alain Maître-Assistant

ALLOUKOU-BOKA P.-Mireille Assistante

LIA Gnahoré José Arthur Attaché de recherche

VIII. PHARMACOGNOSIE, BOTANIQUE, BIOLOGIE VEGETALE, CRYPTOGAMIE,

NGUESSAN Kakwokpo Clémence Assistante
N'GUESSAN-AMONKOU A. Cynthia Assistante
TUO Awa Assistante

Professeur KONE BAMBA Diénéba Professeur Titulaire

Chef de Département

Docteurs ADJOUGOUA Attoli Léopold Maître-Assistant

FOFIE N'Guessan Bra Yvette Maître-Assistant

ADIKO N'dri Marcelline Chargée de recherche

AKOUBET-OUAYOGODE Aminata Assistante

ODOH Alida Edwige Assistante

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

Professeurs ABROGOUA Danho Pascal Professeur Titulaire

Chef de Département

KOUAKOU SIRANSY N'doua G. Professeur Titulaire

IRIE N'GUESSAN Amenan G. Maître de Conférences Agrégé

Docteurs AMICHIA Attoumou M Assistant

BROU N'Guessan Aimé Assistant
DJADJI Ayoman Thierry Lenoir Assistant
EFFO Kouakou Etienne Assistant
KAMENAN Boua Alexis Assistant

KOUAKOU Sylvain Landry Assistant

# X. PHYSIQUE, BIOPHYSIQUE, MATHEMATIQUES, STATISTIQUES ET INFORMATIQUE

Professeur POLNEAU-VALLEE Sandrine Maître de Conférences Agrégé

Chef de Département

Docteur KONAN Jean-Fréjus Maître-Assistant

### XI. SANTE PUBLIQUE, HYDROLOGIE ET TOXICOLOGIE

Professeur KOUADIO Kouakou Luc Professeur Titulaire

Chef de département

DANO Djédjé Sébastien Professeur Titulaire

OGA Agbaya Stéphane Maître de Conférences Agrégé

KOUAKOU-SACKOU J. Maître de Conférences Agrégé

SANGARE-TIGORI B. Maître de Conférences Agrégé

Docteurs CLAON Jean Stéphane Maître-Assistant

MANDA Pierre Maître-Assistant

DIAKITE Aissata Maître-Assistante

HOUNSA-ALLA Annita Emeline Maître-Assistante

KONAN-ATTIA Akissi Régine Maître-Assistante

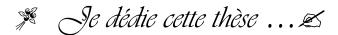
OUATTARA N'gnôh Djénéba Chargée de Recherche

BEDIAKON-GOKPEYA Mariette Assistante

KOFFI Kouamé Assistant

NGBE Jean Verdier Assistant

# **DEDICACES**



# A Dieu Rère, Fils et Baint Esprit

Mon âme exalte l'Eternel!

Que tout ce qui est en moi bénisse son saint nom!

Et mon esprit se réjouit en Dieu, mon Sauveur,

Parce qu'il a jeté les yeux sur la bassesse de sa servante.

Le Tout-Puissant a fait pour moi de grandes choses. Son nom est saint, Et sa miséricorde s'étend d'âge en âge Sur ceux qui le craignent. Il a déployé pour moi la force de son bras; Il a dispersé pour moi ceux qui avaient dans le cœur des pensées orgueilleuses. Il a renversé les puissants de leurs trônes, Et il m'a élevé. Il m'a rassasié de biens, Il m'a secouru, il s'est souvenu de sa miséricorde.

Je te remercie pour tout, Je t'aime et je t'adore mon DIEU!!!.....

## A mon Rère,

Papa, Je suis fière de t'avoir comme père. Quels sacrifices n'as-tu pas faits, quelle privation n'as-tu pas faits pour que je réussisse dans mes études. Ton soutien permanent, indéfectible; tes conseils tes encouragements et ta patience m'ont permis d'être ce que je suis aujourd'hui. Tu m'as toujours couvert de ta bienveillance et de ton amour, Les mots me manquent pour te dire combien je te suis reconnaissante. Ce travail est pour moi, une occasion de te rendre fière de moi. Hélas j'aurais voulu que tu sois prêt de moi mais le Seigneur en a voulu autrement. Puisse le bon Dieu t'accueillir auprès de lui.

Papa je t'aime

## A ma Mère,

Femme de prière, femme honorable, femme de courage. Maman, tu représentes pour moi le symbole de la bonté par excellence, la source de tendresse et l'exemple du dévouement qui n'a pas cessé de m'encourager et de prier pour moi. Tes prières et tes bénédictions m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études. Aucune dédicace ne saurait être assez éloquente pour exprimer ce que tu mérites pour tous les sacrifices que tu n'as cessé de me donner depuis ma naissance. Tu as fait plus qu'une mère puisse faire pour que ses enfants suivent le bon chemin dans leur vie et leurs études. Je te dédie ce travail en témoignage de mon profond amour. Que Dieu te bénisse richement à travers tes enfants et qu'Il te donne longue vie pour que tu vives encore heureuse auprès de nous.

Je t'aime Maman

# A mes sœurs et <del>f</del>rères,

# Carl, De neri, Herman, Oswald, Juliane, Zacome, Hugues, Denise, Tatiana

Vous avez toujours cru en moi et vous attendiez ce travail avec impatience.

Je vous remercie pour vos soutiens et encouragements pendant toutes ces années.

Je suis très heureux de vous dédier ce travail qui est aussi le vôtre!

Puissions-nous continuer à vivre en parfaite harmonie en ayant les uns pour les autres un amour et une tendresse sans cesse grandissant!

Merci pour toutes vos prières

### A Tout mes amis

Xouassi n'da, Opkomi epse loukou, Xouassi bi, Loukou n'zué, Diomandé dominique, Xoffi thierry, Assamoa prisca, H'guiachi maurine, Hiamke, Yagba marie, Dongo emmanuelle, Xouakou daniel, Xoudou gahé herman

Je ne saurais vous remercier et vous apprécier pour tout ce que vous avez fait pour moi. L'amitié est source de progrès, elle est constructive, elle n'a ni barrière ethnique et religieuse, alors continuons à nous rendre des services et nous faire mutuellement confiance sur la base de cette amitié. Soyez bénis par le Tout puissant.

### REMERCIEMENTS

# A mon Maître, mon directeur de thèse,

# Professeur KOVASSI DINARD

Cher maître, Tout au long de ce travail, j'ai été touché par les qualités exceptionnelles de votre personnalité. Avec vous, j'ai plus souvent eu à faire à un père qu'à un maître tant votre disponibilité et votre sens de l'écoute m'ont marqué. Vous m'avez fasciné par votre simplicité, votre dynamisme. Ces caractères entre beaucoup d'autres imposent respect et admiration. Merci d'avoir dirigé ces travaux J'espère avoir répondu à vos attentes. Que Dieu vous bénisse richement.

Au Dr LAUBHOUET, Présidente de la Ligue Ivoirienne Contre l'Hypertension artérielle et les maladies cardiovasculaires et a toutes son équipe. (LICH)

Recevez toute mon admiration et ma gratitude pour tout ce que vous m'avez apporté lors de notre étude. Que Dieu vous le rende au centuple

# Au Dr N'GUESSAN-BLAO AMOIN REBECCA,

Recevez toute mon admiration et ma gratitude pour tout ce que vous m'avez apporté lors de la rédaction de ma thèse. Que Dieu vous le rende au centuple

# A toute l'équipe de L'INSP particulièrement à monsieur A M. AFFI GEORGES

Vous nous avez accueilli dans vos locaux et n'avez ménagez aucun effort pour que ce travail soit parfait. Je vous remercie pour tout le soutien sans calcul. Que le Seigneur des armées vous bénisse.

# A NOS MAITRES ET JUGES

### A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY Monsieur le Professeur MONNET DAGUI

- ➤ Professeur titulaire de Biochimie clinique et générale à l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques
- ➤ Chef du département de Biochimie à l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques d'Abidjan à l'Université Félix Houphouët-Boigny
- ➤ Chef de service de la Pharmacie du CHU de Cocody
- ➤ Directeur du Certificat d'Etude Spécialisé (CES) de Biochimie et de Biologie moléculaire
- Pharmacien biologiste des hôpitaux à l'Institut Pasteur d'Abidjan-Cocody
- > Membre de plusieurs sociétés savantes
- ➤ Ancien Directeur de la Pharmacie de la Santé Publique (PSP)
- Ancien Directeur de l'Ecole Préparatoire des Sciences de la Santé (EPSS)

### Honorable Maître,

Vous m'avez fait l'honneur de présider cette thèse et de juger mon travail malgré vos lourdes responsabilités. Je vous remercie pour votre disponibilité.

Veuillez trouver l'expression de mon profond respect et de ma sincère gratitude pour votre confiance. Sachez que je suis fière et heureuse d'être comptée parmi vos élèves. J'espère que ce travail répondra à vos attentes.

Je prie que les bénédictions de l'Eternel Dieu de gloire ne tarissent jamais à l'endroit de votre famille et vous.

### A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE Monsieur le Professeur KOUASSI DINARD

- ➤ Directeur de l'Institut Nationale de sante publique d'Abidjan (INSP)
- ➤ Professeur agrégé d'Hématologie a l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de l'Université Félix Houphouët Boigny
- Docteur en pharmacie (Université de Nantes)
- Docteur en biologie option Hématologie (université Félix Houphouët Boigny)
- Biologiste diplômé de l'Université de Brest (Biochimie, parasitologie, Hématologie, Microbiologie, Immunologie)
- Membre de la société Ivoirienne de Biologie Clinique
- Membre de la société Africaine d'Hématologie et d'Immunologie
- Membre de la société française d'Hématologie
- Ex-Membre du Conseil National de l'Ordre des Pharmaciens de Cote d'Ivoire
- Membre de la société Ivoirienne d'hématologie et d'Immunologie
- ➤ Chef de service du Laboratoire de Biologie à l'Institut National de la Santé Publique d'Abidjan(INSP)

#### Cher maître,

Nous vous sommes reconnaissants pour la gentillesse et la spontanéité avec lesquelles vous avez bien voulu diriger ce travail.

Notre admiration pour vous est d'autant plus grande que vous savez associer vos responsabilités administratives et celles d'enseignants.

Vous avez initié ce travail pour lequel vous n'avez ménagé ni vos efforts, ni votre temps.

Auprès de vous, nous avons toujours trouvé réconfort moral, et les conseils pour supporter les coups durs que nous réserve la vie.

Ce travail est aussi le fruit de vos efforts .Trouvez ici l'expression de nos vifs remerciements et profond respect.

### A NOTRE MAITRE ET JUGE Monsieur le Professeur YAVO William

- ➤ Ancien interne des hôpitaux de Cote d'Ivoire (Lauréat du Concours d'Internat de 1997)
- Docteur en pharmacie diplômé de l'université de Cocody
- ➤ Biologiste des hôpitaux (CES de Parasitologie-Mycologie, de Biochimie clinique et Hématologie)
- ➤ Pharmacien-biologiste au laboratoire de microbiologie de l'INSP d'Adjamé
- Titulaire d'une maitrise en Santé Publique
- Chef du centre de Recherche et de Lutte contre le Paludisme de l'INSP
- Titulaire d'un Doctorat unique de Biologie Humaine et tropicale, option parasitologie
- ➤ Professeur agrégé de parasitologie-Mycologie a l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques d'Abidjan au Département de parasitologie-Mycologie
- Membre titulaire de la Société de Pathologie Exotique (France)
- Membre de la société Ouest Africaine de Parasitologie

### Cher maitre,

Nous avons été particulièrement touchés par la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de siéger dans le jury de cette thèse.

Nous vous sommes reconnaissants pour les conseils que vous nous avez toujours prodigués lors d vos brillants enseignements.

Permettez-nous de vous remercier et de vous exprimer notre gratitude.

# A NOTRE MAITRE ET JUGE Madame le Professeur SACKOU Kouakou Julie

- > Docteur en Pharmacie;
- ➤ Professeur agrégé en hygiène et santé publique à l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de l'Université de Cocody- Abidjan- Département d'Hygiène de l'Environnement, Santé Publique et Toxicologie;
- ➤ Pharmacienne hygiéniste responsable de l'unité hygiène des aliments au Laboratoire d'hygiène à l'Institut National d'Hygiène Publique (INHP) ;
- > Thèse Unique en Santé Publique Université Félix Houphouët Boigny Abidjan;
- ➤ Diplôme Universitaire d'Education pour la Santé Université Paris 13 Nord-Bobigny Sorbonne-Cité ;
- Diplôme d'Etudes Supérieures Spécialisées (DESS) en Hygiène Alimentaire Université de Cocody Abidjan;
- ➤ Ancien interne des Hôpitaux ;
- > Membre de l'Union Internationale pour la Promotion et l'Education en Santé (UIPES);
- Membre de la société française de santé publique (SFSP)

### Cher Maître,

C'est pour nous un grand honneur que vous acceptez de siéger parmi cet honorable jury. Nous avons toujours admiré vos qualités humaines et professionnelles ainsi votre modestie qui reste exemplaire.

Qu'il nous soit permis de vous exprimer notre reconnaissance et notre grand estime.

### **SOMMAIRE**

	Pages
SIGLES ET ABREVIATION	XXVI
LISTE DES TABLEAUX	XXVII
LISTE DES FIGURES	XXVIII
INTRODUCTION	1
<b>PREMIERE PARTIE</b> : REVUE DE LA LITTERATURE sur l'HTA	4
I. Définition	5
II. Epidémiologie	6
III. Physiopathologie	7
IV. Aspects étiologiques	10
V. Risque cardiovasculaire et complication clinique	11
VI. Prise en charge de l'HTA	15
<u>DEUXIEME PARTIE</u> : NOTRE ETUDE	19
Chapitre I : Matériel et Méthodes	20
I. Matériel	21
II. Méthodes	23
Chapitre II : Résultats et Commentaires	30
I. Caractéristiques générales de la population	31
II. Données cliniques	32
Chapitre III : Discussion	35
I. Caractéristiques générales de la population	36
II. Prévalence de l'hypertension artérielle	37
III. Profil sociodémographiques des hypertendus	38
CONCLUSION	42
RECOMMANDATIONS	44
REFERENCES	46
ANNEXES	56

### SIGLES ET ABREVIATIONS

ARAII : Antagoniste des Récepteurs à l'Angiotensine II

AVC: Accident Vasculaire Cérébral

CHU: Centre Hospitalier Universitaire

FRCV : Facteur de risque Cardiovasculaire

HTA: Hypertension Artérielle

ICa: Inhibiteur Calcique

ICA: Institut de Cardiologie d'Abidjan

IEC: Inhibiteur de l'Enzyme de Conversion

IMC : Indice de Masse Corporelle

INSP: Institut National de Santé Publique

**ISH**: International Society of Hypertension

LICH: Ligue Ivoirienne Contre l'Hypertension et les maladies cardiovasculaires

OMS: Organisation Mondiale de la Santé

PA: Pression Artérielle

PAS: Pression Artérielle Systolique

PAD : Pression Artérielle Diastolique

SM : Syndrome Métabolique

STEPS: Service Technique et d'Etude pour la Participation Sociale

TA: Tension Artérielle

## LISTE DES TABLEAUX

	Pages
Tableau I : Classification des niveaux de pression artérielle	6
Tableau II : Notion de risque	12
Tableau III : Stratification des niveaux de risque cardiovasculaire	12
Tableau IV : Données sociodémographiques de la population	31
Tableau V : Répartition de la population selon les résultats des	
chiffres tensionnels	32
Tableau VI : Répartition des hypertendus selon la connaissance de leurs	
statuts tensionnel	32
Tableau VII: Répartition de l'hypertension artérielle dans la population	33
Tableau VIII: Répartition des hypertendus selon les données	
Sociodémographiques	34

# LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Physiopathologie de l'HTA selon Obraska	9
Figure 2 : Organes cibles de retentissement de l'hypertension artérielle	15
Figure 3 : Cartographie de la région de la Mé	22



L'hypertension artérielle (HTA) est une cause importante de morbidité et de mortalité à travers le monde. En effet, selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), un adulte sur quatre en souffre. Elle serait responsable de 9,4 millions de décès par an des suites de complications cardiaques (45 %) et cérébrales (51 %) [1,2]. En 2008, environ 40 % des adultes âgés de 25 ans et plus dans le monde présentaient une hypertension diagnostiquée, soit 1 milliard contre 600 millions de personnes en 1980 [3].

La répartition inégale de cette pathologie de par les continents et les pays, fait de la région Africaine la plus touchée de toutes, avec 46 % des adultes âgés de 25 ans et plus selon l'OMS [3]. Les projections sur la prévalence de l'HTA ne sont pas rassurantes, car pour 2025, une augmentation de 60 % de la prévalence chez les adultes au niveau mondial est attendue. Cela correspond à 1,56 milliard de nouvelles personnes hypertendues. Si cette augmentation est relativement basse (24 %) dans les pays développés, elle sera de près de 80 % dans les pays en développement [1].

En Côte d'Ivoire, à l'instar des pays en développement, l'HTA constitue un problème de santé publique. Dès 1976, Bertrand estimait la prévalence de l'HTA à 13,9 % [4], tandis que Comoé K.C. la situait à 13,4 % dans la population abidjanaise en 1993 [5]. De plus l'étude réalisée par Koffi N.M. et al, l'estimait à 29,7 % chez les travailleurs du port autonome d'Abidjan en 1995 [6]. L'enquête STEPS réalisée en 2005 avec l'OMS a révélé une prévalence de l'HTA de 21,7 % sur l'ensemble de la population âgée de 15 à 64 ans des régions des lagunes [7].

L'étude menée par le service d'urgence de l'Institut de Cardiologie d'Abidjan (ICA), du 1<sup>er</sup> janvier 2010 au 31 décembre 2011 a noté que 86,4 % des cas d'Accident Vasculaire Cérébral retrouvé chez ses patients était lié à l'HTA [8].

En Côte d'Ivoire, les statistiques existantes sur l'importance et l'ampleur de cette maladie sont parcellaires [9].

C'est dans ce contexte que l'Institut National de Santé Publique (INSP) et la Ligue Ivoirienne Contre l'Hypertension artérielle et les maladies cardio-vasculaires (LICH) ont organisé, en prélude à la journée mondiale de lutte contre l'HTA célébré le 14 mai, des campagnes de sensibilisation, de formation et de dépistage des populations. Elle s'est déroulée dans plusieurs régions de la Côte d'Ivoire dont celle de la Mé en 2014 avec pour thème «CONTROLER SA TENSION, C'EST CHOISIR LA VIE ». Notre étude s'inscrit dans ce cadre avec pour objectif général de connaître la prévalence de l'HTA.

Pour ce faire, nous nous sommes fixés comme objectifs spécifiques:

- décrire les caractéristiques sociodémographiques de la population;
- déterminer la prévalence de l'hypertension artérielle;
- établir le profil des hypertendus de la population.

Notre travail s'articulera autour de deux axes : Le premier sera consacré aux données de la littérature, le second décrira la méthodologie de notre étude, les résultats obtenus, les commentaires et les recommandations qui en découlent.

### PREMIERE PARTIE:

## **REVUE DE LA LITTERATURE SUR L'HTA**

### I. DEFINITION

L'hypertension artérielle est un état d'élévation non physiologique et persistante de la pression sanguine [10]. Cette pression artérielle étant la résultante de l'équilibre entre le débit cardiaque et les résistances périphériques [11].

Elle est caractérisée par deux valeurs : la première, la pression artérielle systolique (PAS) est la pression artérielle obtenue pendant la contraction du cœur. La seconde, la pression artérielle diastolique (PAD) est la mesure obtenue pendant le repos du cœur. L'unité de mesure est le mm de mercure (mm Hg) ou parfois le cm de mercure (cm Hg).

La définition de l'hypertension artérielle a évolué au fil du temps. En 1978, l'OMS reconnaissait comme pression sanguine élevée toute PAS supérieure ou égale à 160 mm Hg au repos et/ou toute PAD supérieure ou égale à 95 mm Hg au repos [12].

La définition actuelle est celle de l'OMS et de l'international Society of Hypertension (ISH) de 1999 [13]. Dans ce rapport l'HTA est définie comme Une PAS  $\geq$  140 mm Hg et/ou PAD  $\geq$  90 mm Hg.

La pression artérielle n'est pas stable au cours de la vie de l'homme, car elle augmente progressivement avec l'âge [14].

Suivant les valeurs de pression artérielle, on peut distinguer :

- HTA systolique pure en cas de PAS élevée
- HTA diastolique pure en cas de PAD élevée
- HTA systolo-diastolique quand PAS et PAD sont toutes les deux élevées simultanément. Elles ont été classifiées dans le tableau ci-dessous

**Tableau I :** Classification des niveaux de pression artérielle [15]

Catégories	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
TA Optimale	< 120	et < 80
TA Normale	120-129	et/ou 80-84
TA Normale haute	130-139	et/ou85-89
HTA Grade 1	140-159	et/90-99
HTA Grade 2	160-179	et/ou100-109
HTA Grade 3	≥180	et/ou ≥110
HTA Systolique isolée	≥140	et< 90

L'HTA systolique isolée doit être classée 1, 2, 3 selon la PAS dans les fourchettes indiquées, pourvu que la PAD soit < 90 mm Hg. Les grades 1, 2,3 correspondent à une HTA légère, modérée, et sévère respectivement.

Ces dénominations ne sont plus utilisées pour éviter toute confusion avec la quantification du risque cardiovasculaire global.

### II. EPIDEMIOLOGIE

Selon une étude réalisée par l'organisation mondiale de la santé (OMS) et la fondation BILL et MELINDA GATES, portant sur 5,4 millions de personnes dans le monde entre 1980 et 2008, sur l'hypertension artérielle, les pays les plus industrialisés ont observé une réduction importante de la pression artérielle systolique moyenne en population (plus de 7 mm Hg pour certains pays) alors qu'à la même période les pays plus pauvres ont observé une augmentation de la pression artérielle systolique de plus de 3 mm Hg [16].

Dans les sociétés traditionnelles africaines, la rareté de l'HTA était notée. À travers différentes études transversales dans certains pays comme le Kenya, le Ghana ou l'Afrique du Sud, la prévalence de l'HTA ne dépassait guère les 10 % parmi les adultes [17,18,19]. Mais de nos jours, elle est devenue rapidement un problème majeur de santé publique. Plusieurs auteurs montrent, à travers leurs

études, que les prévalences sont en croissance [20, 21]. Les facteurs de risque de l'HTA trouvés dans les pays africains relèvent du contexte (l'urbanisation) et de l'individu (l'inactivité physique, l'obésité et le changement de la diète) [21, 22,23].

En Côte d'Ivoire, l'HTA constitue un véritable problème de santé publique. En 2000, elle concernait 13 % de la population avec 21% pour la seule ville d'Abidjan [24]. En 2005, elle était passée à 21,7 % de la population nationale [7]. En 2014, L'OMS estimait la prévalence de l'HTA chez les hommes à 30,7 % et chez les femmes à 28,9 % [25].

### III. PHYSIOPATHOLOGIE

La pression artérielle est déterminée par le débit cardiaque, le volume sanguin et les résistances périphériques. Toute élévation de l'un ou des deux paramètres entraine une élévation de la pression artérielle [26, 27].

Cette variation de la pression artérielle est soumise à des facteurs exogènes et endogènes.

- Les mécanismes à l'origine de l'HTA :
- La rétention hydro-sodée: l'augmentation du capital sodé de l'organisme entraine une rétention hydrique, une augmentation de la volémie et partant du débit cardiaque. Dans l'organisme, cette augmentation du sodé est provoquée par les hypersécrétions de certaines hormones, minéralo-corticoïdes et aldostérone en particulier. C'est le cas des glomérulonéphrites aigues, du syndrome de CUSHING et celui de CONN [28, 29].
- La vasoconstriction : elle entraine une augmentation des résistances périphériques. Le niveau d'action des barorécepteurs s'en trouve ainsi modifié. L'augmentation de la sécrétion des vasopresseurs endogènes (angiotensine et catécholamines) peut en être la cause. Ceux-ci sont sécrétés dans deux circonstances : la stimulation du système rénine-angiotensine : la sécrétion de rénine par les cellules de l'appareil juxta-glomérulaire induit la formation d'angiotensine à partir de précurseurs hépatiques sous l'influence de l'enzyme

de conversion. C'est le mécanisme en cause dans la sténose des branches ou des artères rénales (HTA réno-vasculaire), dans les atrophies rénales et dans les pyélonéphrites infectieuses ; **stimulation de la sécrétion des catécholamines** par la médullo-surrénale entrainant une vasoconstriction par la stimulation des récepteurs alpha vasculaires. Cas du phéochromocytome. L'influence de la sénescence et de l'artériosclérose ne sont pas négligeable [30,31].

- Association des mécanismes: En réalité, les mécanismes précédemment évoqués sont liés dans l'organisme: les catécholamines, comme l'adrénaline, par leur action sur les récepteurs beta cardiaques peuvent entrainer une élévation du débit cardiaque et la rénine, engendrant une élévation des sécrétions d'aldostérone et inversement, la sécrétion d'aldostérone inhibe celle de la rénine. Le sodium apparait comme plaque tournante dans le mécanisme par la rétention hydro-sodée. Il augmente la volémie (et donc le débit cardiaque) et la réactivité de la paroi artériolaire aux stimuli des substances vasoconstrictrices.
- L'insulino-résistance : L'insuline contribue aussi à la pathogénie qu'a la survenue des complications de l'HTA [26,32]. En effet, elle réduirait l'excrétion urinaire du sodium et le maintien d'une glycémie normale augmenterait l'activité du système sympathique.
- L'induction de ces grands mécanismes est aussi sous l'influence de facteurs exogènes que sont les facteurs environnementaux, le stress, la profession, les bruits, certains aliments et spécialités médicamenteuses [33, 34, 35, 36,37]. La figure 1 résume le schéma de la physiopathologie de l'HTA.

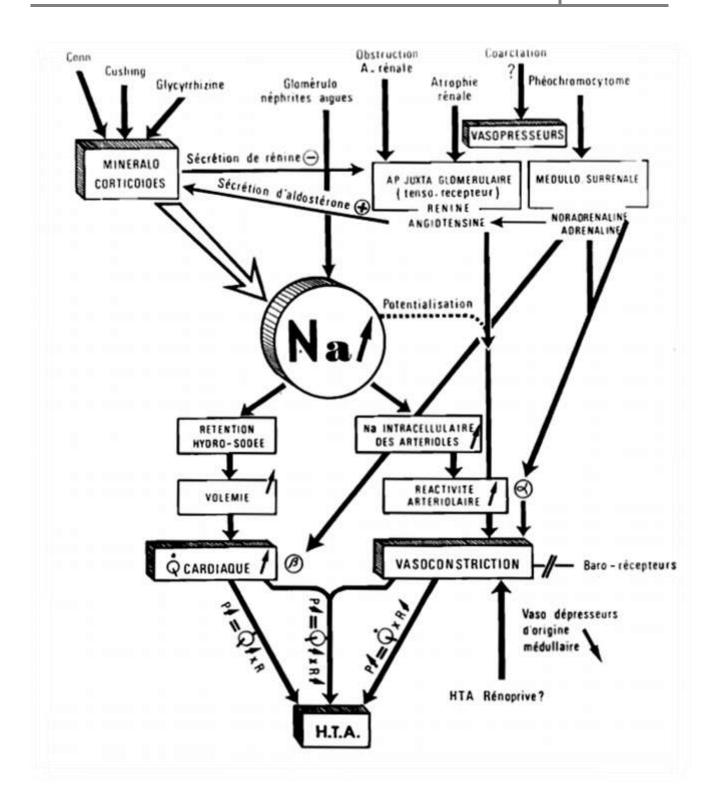


Figure 1: Physiopathologie de l'HTA selon Obraska [26]

Avec A: artère; AP: appareil; Na: sodium

### IV. ASPECTS ETIOLOGIQUES

L'HTA est, dans la plupart du temps, de cause inconnue et elle est désignée sous le nom d'HTA essentielle. Lorsque la cause est connue, l'HTA est dite secondaire.

#### 4.1 HTA essentielle

Elle est dite idiopathique ou essentielle et représente, à ce jour, la majeure partie des cas d'hypertension (plus de 90 % des cas) [14]. Les facteurs favorisants sont les suivants :

- L'hérédité et l'âge: le risque de développer une hypertension est augmenté lorsque l'on a des parents hypertendus (le père, la mère ou a fortiori les deux). De même, ce risque augmente avec l'âge.
- Le sexe : les chiffres de P.A sont plus élevés chez l'homme jusqu'à 45-50 ans et réparti de manière quasi-uniforme entre les deux sexes. Les femmes deviennent hypertendues le plus souvent à partir de la ménopause.
- Le mode de vie : Le surpoids ou l'obésité, la sédentarité, une alimentation trop salée, l'abus d'alcool, la consommation de réglisse, etc. sont connus pour faciliter le développement d'une hypertension et l'entretenir lorsqu'elle existe en empêchant son contrôle par un traitement.
- Le stress: un facteur qui entretient l'hypertension plus qu'il n'en est la cause
- La race : les sujets de race noire sont fréquemment plus hypertendus que les sujets de race blanche. Ceci pourrait s'expliquer par certaines habitudes alimentaires [38].

#### 4.2 HTA secondaire

Elle représente 5 à 10 % des cas d'hypertension et sont le plus souvent en relation avec divers troubles ou altérations de plusieurs organes. (Causes rénales, causes neurogènes, causes iatrogènes...) [38].

# V. RISQUE CARDIOVASCULAIRE ET COMPLICATION CLINIQUE

#### 5.1 Risque Cardiovasculaire

#### 5.1.1 Facteurs de risque

Le risque hypertensif est plus ou moins important suivant le type de facteur de risque cardio-vasculaire (FRCV) [39;40]:

- \* Facteurs de risque majeurs
  - Le diabète
  - Les hypercholestérolémies
  - La consommation de tabac
  - L'âge
  - Les autres maladies cardio-vasculaires associées etc.
- \* Facteurs de risque mineurs
  - Les antécédents familiaux de maladies cardio-vasculaires précoces
  - L'obésité
  - La sédentarité etc.

#### 5.1.2 Critères d'évaluation

On se rend compte que la tension est élevée lorsque le nombre de facteurs de risque augmente.

Le terme de risque employé fait référence à deux types de critères :

- le critère de Framingham
- le critère de Score

Le premier critère fait état du risque absolu de développer une maladie cardiovasculaire sur une période de 10 ans.

Le second critère est relatif au risque de contracter une maladie fatale à la même période.

Les différents degrés de risque se résument dans le tableau ci-après :

Tableau II: Notion de risque [41]

Risque	Critères de Framingham	Critères de Score
Faible	<15%	< 4%
Modéré	15-20%	4-5%
Elevé	20-30%	5-8%
Très élevé	>30%	> 8%

On retient qu'un risque faible traduit selon le critère de Framingham, un pourcentage inférieur à 15 % de développer une maladie cardiovasculaire sur une période de 10 ans.

Selon le critère de Score, ce risque fait état d'une probabilité inférieure à 4 % de contracter une maladie fatale à la même période.

Tableau III : Stratification des niveaux de risque cardiovasculaires [15]

		Pression artér	rielle (mmHg)		
Autres FdR, AOC ou maladies	Normale PAS 120-129 ou PAD 80-85	Normale haute PAS 130-139 ou PAD 85-89	HTA Grade 1 PAS 140-159 ou PAD 90-99	HTA Grade 2 PAS 160-179 ou PAD 100-109	HTA Grade 3 PAS ≥ 180 ou PAD ≥ 110
Pas d'autre FdR	Risque standard	Risque standard	Risque peu majoré	Risque modérément majoré	Risque fortement majoré
1-2 FdR	Risque peu majoré	Risque peu majoré	Risque modérément majoré	Risque modérément majoré	Risque très fortement majoré
3 FdR ou plus, AOC, SM ou diabète	Risque modérément majoré	Risque fortement majoré	Risque fortement majoré	Risque fortement majoré	Risque très fortement majoré
Maladie CV établie	Risque très fortement majoré	Risque très fortement majoré	Risque très fortement majoré	Risque très fortement majoré	Risque très fortement majoré

Stratification du risque cardiovasculaire en quatre catégories. Les risques faible, modéré, élevé et très élevé se réfèrent au risque à 10 ans de survenue d'un événement cardiovasculaire fatal ou non. Le terme « majoré » indique que dans chacune de ces catégories, le risque est plus élevé que la moyenne. FdR: facteur de risque, AOC: atteinte des organes cibles, SM: syndrome métabolique. La ligne pointillée indique comment la définition de l'hypertension doit être modulée, en fonction du risque cardiovasculaire global.

#### **5.2 Complication Clinique**

Le retentissement de l'hypertension est fonction du niveau tensionnel et il atteint certains organes cibles dits nobles comme le cerveau, le cœur, les reins où se développent des complications [14,40, 42,43].

#### 5.2.1 Au niveau cardiovasculaire

L'hypertension au niveau de l'aorte impose au ventricule gauche une augmentation du travail pour l'éjection du sang. Cet accroissement finit par entrainer a long terme une hypertrophie de ce ventricule qui peut évoluer avec le temps vers une insuffisance cardiaque.

Au niveau vasculaire, on remarque une hypertrophie de la media et une augmentation du collagène conduisant à une baisse de l'élasticité et une diminution de la paroi vasculaire. A long cours, cela conduit à une aggravation de l'hypertension artérielle.

De plus, de nombreuses plaques d'athéromes (dans les hypercholestérolémies ou le diabète) se créent au fil du temps réduisant le flux sanguin circulant, participant ainsi à l'accroissement du travail cardiaque et à l'installation d'une coronaropathie responsable de l'angor d'effort et d'infarctus du myocarde.

#### 5.2.2 Au niveau rénal

L'hypertension peut avoir un retentissement majeur sur le rein avec un risque au long cours d'insuffisance rénale. Au fil du temps, les petites artères du rein se sclérosent et finissent par s'obstruer. Le débit de la filtration glomérulaire diminue avec l'apparition progressive d'une insuffisance rénale asymptomatique à son début. Le déficit de la fonction rénale est aggravé quand, l'hypertension se greffe à un trouble diabétique.

Les reins filtrent le sang en éliminant les produits dont l'organisme n'a pas besoin. L'hypertension artérielle perturbe cette fonction. Les reins laissent alors passer dans les urines des protéines, notamment l'**albumine**. À long terme, si l'hypertension artérielle n'est pas corrigée, elle peut entraîner une **insuffisance rénale**.

#### 5.2.3 Au niveau du cerveau

Le cerveau est l'un des organes les plus exposés à une élévation de la tension. Sous l'effet d'une hyperpression, des plaques d'athéromes se forment dans les artères du cerveau, entrainant une sclérose des artères et une perte de leur élasticité. L'obstruction d'une artère dans le cerveau par une plaque d'athérome peut créer des **hématomes** dans le cerveau, voire une rupture de l'artère (**anévrisme**) entrainant une **hémorragie cérébrale** (on parle alors **d'accident vasculaire cérébrale ou AVC**) pouvant aboutir à des troubles de mémoire et des ramollissements cérébraux, avec une hémiplégie ou une quadriplégie.

#### 5.2.4 Au niveau oculaire

On note, à ce niveau des thromboses artérielles ou veineuses des vaisseaux centraux ou de certaines de ses branches (rétinopathies). Ceci a des Conséquences souvent graves allant d'une baisse importante de la vision à la cécité.

#### 5.2.5 Au niveau des membres inférieurs

L'hypertension artérielle favorise l'**athérosclérose** dans les **artères des membres inférieurs**. Dans ce cas, le sang circule difficilement dans les jambes et les pieds.

Lorsque les muscles ne reçoivent plus suffisamment de sang pour fonctionner normalement, des **douleurs** ou des **crampes** apparaissent à la marche. On parle **d'artériopathie oblitérante des membres inférieurs** (AOMI), ou artérites des membres inférieurs [44,45]. La figure 2 illustre les différentes atteintes majeures observées.

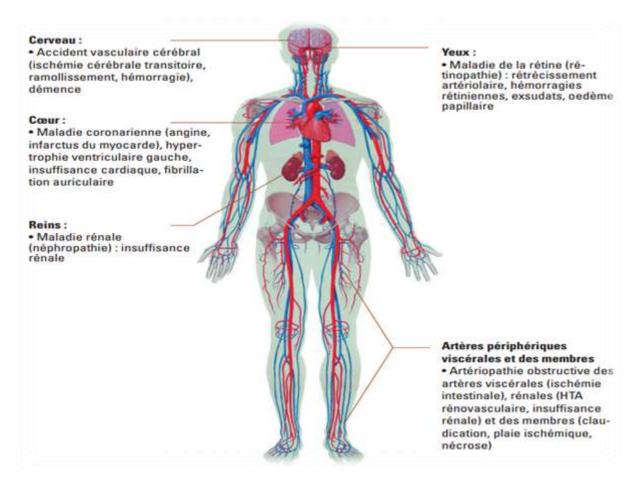


Figure 2 : Les organes cibles de retentissement de l'hypertension artérielle [46]

#### VI. PRISE EN CHARGE DE L'HYPERTENSION ARTERIELLE [47]

La décision de débuter la prise en charge du patient hypertendu repose à la fois sur le niveau de la pression artérielle (PA) et le niveau de risque cardiovasculaire global [15].

Elle se fait en trois étapes à savoir:

- -1ère étape : avant le début du traitement
- -2<sup>ème</sup> étape : l'établissement d'un plan de soin initial (6 premiers mois)
- -3<sup>ème</sup> étape : l'établissement d'un plan de soin à long terme (après 6 mois).

#### 6.1 Avant le début du traitement

- Confirmer le diagnostic de l'HTA. Puis
- Mettre en place les mesures hygiéno-diététiques (et leur suivi) :
  - Réduire une consommation excessive de sel

- Pratiquer une activité physique régulière
- Réduire le poids en cas de surcharge pondérale
- Réduire une consommation excessive d'alcool
- Privilégier la consommation de fruits et de légumes
- Interrompre une intoxication tabagique.
- Réaliser un bilan initial Comportant systématiquement :
  - Un examen clinique, avec recherche de facteurs provoquant ou aggravant une HTA.
  - Un bilan biologique comportant :

L'ionogramme sanguin, la Créatininémie avec le débit de filtration glomérulaire estimé, la glycémie à jeun, le bilan lipidique et la protéinurie. La recherche de la micro albuminurie n'est recommandée que chez le diabétique.

- Un électrocardiogramme de repos.

Une hypokaliémie, une insuffisance rénale, une protéinurie doivent faire suspecter une HTA secondaire.

- > Organiser une consultation d'information et d'annonce de l'HTA Cette consultation a pour but :
  - D'informer sur les risques liés à l'HTA
  - D'expliquer les bénéfices démontrés du traitement antihypertenseur
  - De fixer les objectifs du traitement
  - D'établir un plan de soin à court terme
  - D'échanger sur les raisons personnelles de suivre ou non le plan de soin personnalisé.

# 6.2 Etablissement d'un plan de soin initial

Il faut obtenir un contrôle de la pression artérielle dans les six premiers mois. Pour cela, les visites au cabinet médical doivent être mensuelles, jusqu'à l'obtention de l'objectif tensionnel. Il sera, y compris chez les diabétiques et les patients avec maladies rénales, d'obtenir une pression artérielle systolique

comprise entre 130 et 139 mm Hg et une pression artérielle diastolique inférieure à 90 mm Hg. Ces valeurs doivent être confirmées par une mesure de la PA en dehors du cabinet médical. Puis Privilégier les cinq classes d'antihypertenseurs qui ont démontrées une prévention des complications cardiovasculaires chez les hypertendus. Ce sont :

- les diurétiques thiazidiques
- les bêta- bloquants
- les antagonistes calciques (ICa)
- les inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC)
- les antagonistes des récepteurs à l'angiotensine II (ARA II)

Les bétabloquants apparaissent moins efficaces que les autres classes pour la prévention des accidents vasculaires cérébraux. Ses classes d'antihypertenseurs peuvent être associées (bithérapie fixe) en vue de parvenir à l'objectif tensionnel souhaité si la monothérapie ne permet de contrôler la PA après un mois de traitement. En cas d'échec on privilégiera la bithérapie à combinaisons variée (en dose et en composition) avant le passage à une trithérapie.

# 6.3 Etablissement d'un plan de soin à long terme

- > En cas d'HTA non contrôlée à 6 mois
- vérifier la prescription d'une trithérapie anti hypertensive à posologie optimale
- s'assurer de la bonne observance des traitements,
- mesurer la pression artérielle en dehors du cabinet médical
- demander un avis auprès d'un spécialiste de l'HTA afin de rechercher une HTA secondaire et/ou de proposer d'autres associations de médicaments antihypertenseurs.

#### > En cas HTA contrôlée

Prévoir une visite tous les 3 à 6 mois pour :

- évaluer le niveau tensionnel (favoriser l'auto mesure tensionnelle), les symptômes, et rechercher une éventuelle complication cardiovasculaire.

- rappeler les buts du traitement au patient
- fixer des objectifs personnalisés et atteignables à moyen terme.
- encourager le suivi des traitements (renforcement positif),
- assurer le dépistage et le suivi médical des comorbidités, notamment chez les diabétiques et les insuffisants rénaux comportant un contrôle biologique annuel, avec un ionogramme sanguin, une Créatininémie et un débit de filtration glomérulaire estimé, ou plus fréquemment en cas de comorbidités en particulier, en cas d'insuffisance rénale ou d'événement la favorisant (en particulier déshydratation).

DEUXIEME PARTIE: NOTRE ETUDE

# **CHAPITRE I:**

# **MATERIEL ET METHODES**

#### I. MATERIEL

#### 1. Cadre de l'étude

Notre étude a été réalisée dans le cadre de la Journée Mondiale de lutte contre l'hypertension artérielle. Il s'agissait d'un projet mené par l'Institut National de Santé Publique en collaboration avec la Ligue Ivoirienne contre l'Hypertension Artérielle et les maladies cardiovasculaires. Ce projet avait pour but de sensibiliser, de dépister l'hypertension artérielle auprès des populations de la ville d'Adzopé mais également de renforcer les capacités des professionnels de santé dans la prise en charge de l'HTA essentielle non compliquée.

#### 1.1 Situation géographique de la collectivité [48]

Située au sud de la Côte d'Ivoire, la Région de La ME (du nom d'un fleuve côtier de 140 km de longueur traversant la zone), est née du nouveau découpage administratif de la Côte d'Ivoire selon le Décret n° 2011-263 du 28 septembre 2011 portant organisation du territoire national en Districts et en Régions [49]. Elle est limitée au nord par l'Indenié-Djuablin, au nord-ouest par le Moronou. Puis, au sud-ouest par l'Agnéby-Tiassa et le district d'Abidjan. Enfin, au sud-est par la région du Sud-Comoé. Elle constitue en association avec la Région de l'Agnéby-Tiassa et la Région des Grands Ponts, le District des lagunes.

# 1.2 Les Départements, Communes et le Chef-lieu de région

La région de la Mé regroupe quatre (04) départements : Adzopé, Akoupé, Alépé, Yakassé-Attobrou. Elle compte six (06) communes que sont : Adzopé, Agou, Akoupé, Afféry, Alépé et Yakassé-Attobrou. La région regroupe dix-sept (17) sous-préfectures que sont: Adzopé, Agou, Assikoi, Annépé, Yakassé-Mé, Bécédibrignan, Akoupé, Afféry, Bécouéfin, Alépé, Oghlwapo, Aboisso Comoé, Allonso, Danguira, Yakassé-Attobrou, Biéby, et Abongoua. Adzopé est le cheflieu de la région selon le décret n°2011-263 du 28 septembre 2011 [49].

#### 1.3 Superficie et démographie

La superficie de la région de la Mé est de 8.237 km². Prenant en compte le recensement de la population qui date de 1998, la Région de la Mé compte 376 534 habitants. Cependant, selon les estimations de celui de 2014, le nombre d'habitants serait environ de 483.475.

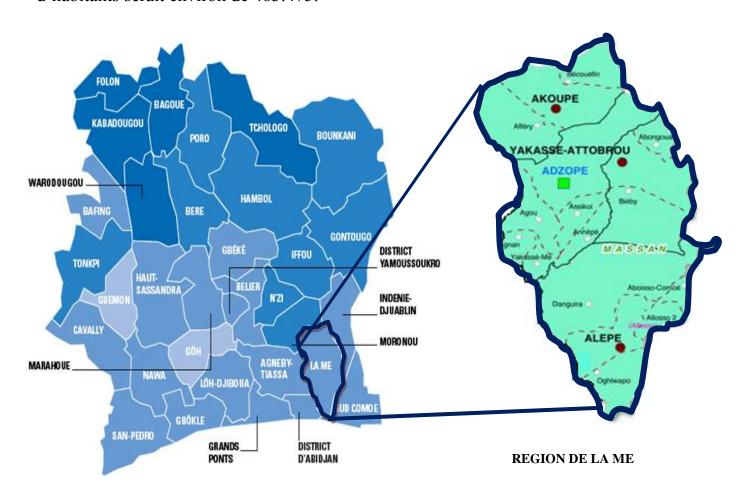


Figure 3 : Cartographie de la région de la ME [50]

# 2. Type et Période de l'étude

Notre étude de type transversal à visée descriptive s'est déroulée dans la commune d'Adzopé. Elle s'est déroulée du 13 avril au 13 mai 2014.

#### 3. Population d'étude

L'étude a porté sur les habitants de la ville d'Adzopé de toute classe sociale, sans distinction de sexe, race, de couleur et qui acceptaient de participer volontairement à l'enquête.

#### 3.1 Critères d'inclusion

Etait admissible à l'étude, toute personne âgé de 16 ans au moins et ayant donnée un consentement verbal.

#### 3.2 Critère de non inclusion

Nous n'avons pas retenu, ceux qui désistaient au cours du dépistage et toutes personnes ne résidant pas à Adzopé depuis au moins 3 mois. La confidentialité des renseignements obtenus sur les sujets de l'étude a été respectée car aucun nom n'apparaît dans les fiches de l'enquête qui ont permis de réaliser l'étude.

#### 4. Matériel technique

Le matériel utilisé pour les différentes séances de formation, de sensibilisation et de dépistage était composé de bâches, chaises, blocs notes, stylos, tensiomètres électroniques Omron<sup>®</sup>, balances électroniques Seca<sup>®</sup>, toises portables Seca<sup>®</sup>, mètres rubans Seca<sup>®</sup>, vidéos projecteurs Epson EB 420, microphones et la fiche de collecte de donnée pour l'enquête.

#### II. METHODES

#### 1. Déroulement de l'enquête

# 1.1 Planification de l'enquête

En prélude à la Journée Mondiale contre l'hypertension artérielle, l'INSP en collaboration avec la LICH, organise chaque année, dans une région de la Côte d'Ivoire des campagnes de sensibilisation et de dépistage de l'HTA. L'équipe de l'INSP associée à celle de la LICH se rencontraient deux fois par semaine dans les bureaux de l'INSP pour l'organisation et la planification des démarches à effectuer.

#### 1.1.1 Autorisations administratives

La mise en œuvre de l'enquête a nécessité l'obtention d'autorisation de la part des autorités administratives (Préfet de région et maire), religieuses et communautaires.

#### 1.1.2 Choix des variables et élaboration du questionnaire

A cette étape, une liste exhaustive de variables susceptibles d'être en rapport avec les objectifs a été établie par l'équipe de travail. Chacune des variables a été examinée avant de décider finalement d'être retenue ou exclue. Au final, les variables retenues étaient :

L'âge, le sexe, le niveau de scolarisation, la profession, la situation matrimoniale, la nationalité, le milieu de vie, la résidence actuelle et la couverture sociale, l'existence d'HTA, le mode de suivi en cas d'HTA déclarée, le coût du traitement, l'auto surveillance de la pression artérielle, la présence de diabète, la consommation de tabac, d'alcool, l'exposition aux facteurs de stress (professionnels, familiaux), le régime sodé, la pratique de l'activité physique, l'hypercholestérolémie, les antécédents familiaux (HTA, diabète, obésité).

#### 1.1.3 Aspects logistiques

Les différentes activités ont été prises en charge par l'INSP avec l'appui d'aide extérieure. On peut citer celle du Ministre des Infrastructures Economiques M. Patrick ACHI qui a pris en charge le logement et la restauration de l'équipe partie à Adzopé pour cet évènement, et celle de la Mairie d'Adzopé qui a offert les bâches et les chaises nécessaires lors des séances de dépistage.

Des laboratoires pharmaceutiques (Servier, Novartis, Gen Pharma) ont apportés leur aide en fournissant du matériel nécessaire pour la formation et le dépistage.

#### 1.2 Phase pratique

#### 1.2.1 Formation du personnel de santé

Les séances de formation ont été organisées dans les différents départements de la région de la ME notamment à Adzopé (salle de l'hôtel King palace), Alépé (salle de formation des sœurs Dorothé), Akoupé (salle de mariage de la Mairie), et Yakassé-Attobrou (salle de conférence de l'hôtel Attobrou). Cette formation à l'attention des professionnels de la santé avait pour but le renforcement de leurs connaissances sur l'hypertension artérielle en vue d'une meilleure prise en charge de la pathologie dans ces différentes localités.

#### 1.2.2 Sensibilisation

Cette étape avait pour but d'expliquer aux populations les dangers de l'hypertension artérielle, de les informer sur les facteurs de risque comportementaux, ainsi que des différentes complications liées à l'hypertension artérielle, et enfin d'indiquer les différents moyens de prévention de la maladie. La sensibilisation s'est effectuée sur les lieux de culte (Mosquée et Eglise) et dans les lycées et collèges. Elle s'est faite par des conférences, des sketchs et au cours d'un tournoi de football. L'information fut véhiculée via des banderoles mises à travers toute la ville d'Adzopé, des panneaux publicitaires, des annonces sur les antennes de la radio locale "Radio Tchoyasso Adzopé", la Radiodiffusion Télévision ivoirienne (RTI), des rencontres avec des autorités administratives, religieuses et celles des différentes scieries d'Adzopé.

# 1.2.3 Dépistage

Le dépistage s'est effectué pendant deux (2) jours sur plusieurs sites notamment au marché (stand habilité), à la Mairie, au Collège Moderne d'Adzopé, au Lycée Municipal d'Adzopé et dans les scieries. Les groupes de travail étaient constitués de trois médecins conseils, deux infirmiers, et deux étudiants en Thèse de Pharmacie. Le dépistage s'est effectué en trois (3) étapes :

La première étape consistait à collecter des données sociodémographiques, les antécédents personnels, le mode de vie et les antécédents familiaux (HTA, diabète, obésité). Le recueil des données s'est fait au moyen d'une fiche d'enquête.

La deuxième étape s'est intéressée à la mesure des paramètres anthropométriques et clinique, la pression artérielle. Puis à notifier la présence d'un œdème des membres inférieurs et d'éventuelles complications liées à l'hypertension artérielle. Pour la mesure de la taille en centimètres l'on a utilisé une toise portable, sur le sujet non chaussé et sans chapeau. La masse corporelle a été exprimée en kilogramme (kg) et la pesée a été effectuée avec une balance pèse-personne placée sur une surface stable et plane, chez les personnes légèrement vêtue, non chaussée. La mesure du tour de taille (périmètre ombilical) à l'aide d'un mètre ruban neuf, appliqué directement sur la peau, a été réalisée suivant la ligne axillaire à mi-distance entre la base inférieure de la dernière côte et de la crête iliaque de chaque côté. La mesure est prise une seule fois à 0,1 cm près.

La dernière étape a consisté à calculer l'IMC des sujets et à recueillir des informations sur le traitement utilisé. Suivi d'un entretien avec le médecin.

#### 1.3 Paramètres étudiés

#### 1.3.1 Mesure de la pression artérielle

La pression artérielle a été prise par un médecin à l'aide d'un tensiomètre électronique à brassard. Chaque sujet enquêté était préalablement au repos pendant au moins 5 mn. Ce dernier fait l'objet de deux prises successives de pression artérielle effectuées par le même médecin à la cinquième et septième minute. La pression artérielle retenue était définie comme étant la moyenne des deux mesures réalisées. Les pressions artérielles systoliques et diastoliques ont été prises au niveau des bras droit et/ou gauche sur des sujets allongés. La troisième

mesure a été indiquée pour une différence de 10 mm Hg ou plus entre les deux premières mesures.

# 1.3.2 Diagnostic de l'hypertension artérielle

L'hypertension artérielle a été définie à partir des critères de l'OMS [13]. Ainsi les sujets hypertendus sont tous les sujets dont les chiffres de pression artérielle sont supérieurs ou égaux à 140 et/ou 90 mm Hg et les sujets dont une hypertension artérielle a été diagnostiquée au préalable dans un centre de santé. Les sujets normotendus sont les sujets dont les chiffres tensionnels sont inférieurs à 140/90 mm Hg.

#### 1.4. Difficultés

Au cours du dépistage, le recueil des données était difficile du fait de l'insuffisance de traducteurs sur les sites.

Ensuite, l'on a noté une baisse de l'affluence dans les scieries en raison d'une mésentente sur le jour de passage.

## 2. Définition des concepts

Les différentes variables utilisées dans l'étude sont les suivantes :

- La prévalence de l'hypertension artérielle se définie comme le pourcentage de sujet hypertendus dans l'échantillon.
- Le surpoids et l'obésité : l'indice de masse corporelle a été calculé comme le rapport de la masse mesurée en kg sur le carré de la taille mesurée en mètre (kg/m²). Le surpoids est défini pour une valeur de l'IMC comprise entre 25 et 30 et l'obésité pour une valeur égale ou supérieure à 30.
- Le tabagisme : sont considérés comme étant tabagiques les individus qui fument au moins une cigarette par jour.
- L'alcoolisme : sont considérés comme buveurs excessifs d'alcool, les sujets qui consomment en moyenne au moins trois verres d'alcool par jour.
- La sédentarité : sont considérés comme étant sédentaires les individus ayant une activité physique hebdomadaire inférieure à deux heures.

- Le sujet exposé aux facteurs de stress : sont considérés comme stressés, les individus ayant un état de perturbation psychique et physiologique provoqué par la confrontation à un environnement difficile (professionnel, familial.)
  - Le régime sodé : Il se définit comme la consommation en sel d'un sujet.
- -Un régime normo sodé correspond à une consommation en sel autour de 6 g/jour.
- -Un régime alimentaire hypersodé correspond à une consommation excessive en sel.
- La situation matrimoniale: Elle désigne la situation conjugale d'une personne. Les différentes situations matrimoniales sont les suivantes.
- -Célibataire : ne concerne toute personne qui est en âge de vivre en couple ou d'être mariée mais qui n'a pas de conjoint dans sa vie amoureuse et/ou sexuelle. En général, on considère que le célibat ne s'applique pas aux personnes veuves.
- -Concubinage : concerne toutes les personnes adultes qui vivent ensemble de façon durable et notoire sans avoir célébré leur union de façon officielle.
- -Divorcé : Il s'agit de toute personne ayant rompu légalement son mariage.
- -Marié : Il s'agit de toutes les personnes ayant officialisé leur union par un organisme d'Etat, juridique, ou religieux.
- -Veuf : Elle concerne toutes personnes dont le conjoint est décédé.
- La couverture sociale : elle se définit comme la présence chez les sujets d'une couverture sanitaire.
- Le secteur privé : sont considérés comme sujets exerçant dans le secteur privé, tous les sujets travaillant dans les différentes scieries de la ville d'Adzopé.
- Activité professionnelle: Toute personne exerçant une activité génératrice de revenu financier ou non.

#### 3. Saisie et traitements des données

Toutes les données ont été centralisées et saisies à l'aide d'un logiciel appelé *EPI data* en vue de leur traitement statistique. L'analyse statistique a pu être réalisée grâce à un logiciel appelé *PASW statistics 18.4*. Les variables qualitatives sont exprimées par leur pourcentage par rapport aux effectifs. Les variables quantitatives sont exprimées par leur moyenne. Le test de khi-2 a été utilisé au seuil de signification de 0,05. Les tableaux ont été réalisés avec le logiciel word.

# CHAPITRE II: RESULTATS ET COMMENTAIRES

Notre étude a porté sur 1465 personnes recensées au cours de l'enquête.

# I.CARACTERISTIQUES GENERALES DE LA POPULATION

Tableau IV : Données sociodémographiques de la population

Caractéristiques	Effectifs (n= 1465)	Pourcentage %	
Sexe			
Masculin	998	68,1	
Féminin	467	31,9	
Age (ans)			
[16-24]	128	8,7	
[25-34]	385	26,3	
[35-44]	481	32,8	
[45-54]	311	21,2	
≥55	160	10,9	
Niveau d'instruction			
Non scolarisé	366	25	
Primaire	317	21,6	
Secondaire	565	38,6	
Supérieur	217	14,8	
Profession			
Fonctionnaire	191	13	
Employés privé	759	51,8	
Commerçant(e)	232	15,8	
Ménagère	82	5,6	
Artisan	90	6,1	
Sans emploi	111	7,6	
Situation Matrimoniale			
Célibataire	375	25,6	
Concubinage	714	48,7	
Mariée	305	20,8	
Divorcée	14	1	
Veuf (Veuve)	57	3,9	

La majorité des populations enquêtées avaient entre 35 à 44 ans (32,8 %). Avec un niveau d'étude secondaire (38,6 %), ils exerçaient dans les entreprises privées (51,8 %) et vivaient en concubinage (48,7 %). La population enquêtée était majoritairement de sexe masculin (68,1 %).

#### II. DONNEES CLINIQUES

#### • Mesure de la tension artérielle

**Tableau V** : Répartition de la population selon les résultats des chiffres tensionnels

Chiffres tensionnels (mm Hg)	Effectifs (n=1465)	Pourcentage %
≥140/90	331	22,6
<140/90	1134	77,4

un chiffre tensionnel ≥140/ 90 mm Hg a été retrouvé dans 331 cas de mesures de la tension artérielle soit une prévalence de 22,6 %.

#### 2. Connaissance ou non du statut tensionnel

**Tableau VI** : Répartition des hypertendus selon la connaissance de leurs statuts tensionnel

Statut tensionnel	Effectifs	Pourcentage %	
Hypertendus connus	138	41,70	
Hypertendus non connus	193	58,30	
Total	331	100	

Parmi les enquêtés hypertendus, 41,70 % connaissaient leur statut d'hypertendus connus soit 138 personnes tandis que 58,30 % ne se savaient pas hypertendus soit 193 personnes.

## 3. Profil sociodémographiques de la population étudiée

# • Dans la population générale

Tableau VII: Répartition de l'hypertension artérielle dans la population

Caractéristiques	Effectifs (n=1465)	Effectif HTA (n=331)	Pourcentage (%)	p-value
Sexe		,		P=0,31
Masculin	998	233	23,3	
Féminin	467	98	21	
Age (ans)				P=0,0001(*)
[16-24]	128	6	4,6	
[25-34]	385	26	6,7	
[35-44]	481	90	18,7	
[45-54]	311	126	40,5	
≥55	160	83	51,8	
Niveau				P=0,00015(*)
d'instruction	366	110	30	
Non scolarisé	318	70	22	
Primaire	564	99	18	
Secondaire	217	52	24	
Supérieur				
Profession				P=0,00008(*)
Fonctionnaire	191	56	29,3	
Employé du privé	759	138	18,2	
Commerçant(e)	232	60	25,8	
Ménagère	82	30	36,5	
Artisan	90	29	32,2	
Sans emploi	111	18	16,2	
Situation				P=0,0001(*)
matrimoniale	375	36	9,6	
Célibataire	714	164	22,9	
Concubinage	305	107	35,1	
Marié	14	1	7,1	
Divorcé	57	23	40,5	
Veuf (Ve)				
*: test significatif	<u> </u>	·		

<sup>\*:</sup> test significatif

Il y avait autant d'homme que de femme hypertendu. La classe d'âge  $\geq$  55 ans regroupait 51,8 % d'hypertendus. Les hypertendus étaient non scolarisés (30 %), marié (35,1 %). Près de 36,5 % des ménagères étaient hypertendus.

# • Chez les sujets hypertendus

**Tableau VIII** : Répartition des hypertendus selon les données sociodémographiques

Caractéristiques	Effectif HTA (n=331)	Pourcentage (%)
Sexe		
Masculin	233	70,4
Féminin	98	29,6
Age (ans)		
[16-24]	6	1,8
[25-34]	26	7,8
[35-44]	90	27,2
[45-54]	126	38,1
≥55	83	25,1
Niveau d'instruction		
Non scolarisé	110	33,2
Primaire	70	21,1
Secondaire	99	30
Supérieur	52	15,7
Profession		
Fonctionnaire	56	17
Employé du privé	138	41,7
Commerçant(e)	60	18,1
Ménagère	30	9,1
Artisan	29	8,7
Sans emploi	18	5,4
Situation matrimoniale		
Célibataire	36	11
Concubinage	164	49,5
Marié	107	32,3
Divorcé	1	0,3
Veuf (Ve)	23	6,9

Les hypertendus de sexe masculin représentaient 70 %. 74,9 % avait moins de 55 ans. 33,2 % était non scolarisé. Les hypertendus vivaient en couple (81,8 %) et 41,7 % travaillait en tant qu'employé du privé.

Chapitre III: DISCUSSION

#### I. Caractéristiques générales de la population

Cette étude transversale a porté sur une population consentante de 1465 personnes âgées de 16 à 84 ans. La moyenne d'âge de cette population d'étude était de 40 ans et la majorité appartenait à la tranche d'âge de 35 à 44 ans. De plus 67,8 % de la population d'étude avaient moins de 45 ans. Ces résultats suggèrent que notre population d'étude est jeune. Cette observation est le reflet de la population ivoirienne selon les données du recensement général de la population ivoirienne et de l'habitat de 2014 [51]. Cela pourrait s'expliquer par une participation massive de la jeunesse qui serait dû à une adhésion au concept véhiculé par la campagne organisée. Cette population était à prédominance masculine. Elle se composait de 998 d'hommes soit 68,1 % et de 467 femmes soit 31,9 %. Ces résultats sont proches de ceux du recensement général de la population ivoirienne et de l'habitat de 2014 (RGPH) avec respectivement 51,7 % d'hommes contre 48,3 % de femmes [51].

Dans notre étude, 25 % de la population enquêtée avaient déclaré être non scolarisés, 21,7 % avaient un niveau d'étude du primaire, 38,5 % un niveau d'étude du secondaire et 14,8 % un niveau d'étude du supérieur. Cela fait un taux d'alphabétisation de 75 %, supérieur au taux national (43,9 %). La proportion d'analphabète a considérablement chutée à 25 % contre 40,9 % en 2014 dans la région de la Mé [51]. Cela pourrait s'expliquer par nos conditions de recrutement. En effet, les sites choisis regorgeaient d'un très grand nombre de personnes lettrées (mairie, écoles, gendarmerie, scieries, marché).

La majeure partie des populations vivaient en couple (69,5 %) avec 48,7 % en concubinage et 20,8 % mariés et travaillaient dans des entreprises privées (51,8 %) du faite de la présence de plusieurs usines dans la zone.

#### II. Prévalence de l'hypertension artérielle

Dans cette population, 331 personnes présentaient des chiffres de tensions artérielles au-dessus des normes de pression artérielle, soit 22,6 % de la population dépistée. Cette prévalence globale de l'HTA bien qu'inférieure à celle évaluée en Côte d'ivoire avec 33,4 % [52] et celle décrite au Burkina Faso pour les populations urbaines de Ouagadougou (23 %) par Ouédraogo Nina [53], est supérieure à celle retrouvée dans les précédentes études réalisées en Côte d'Ivoire notamment celle de Edmond Bertrand qui dès les années 1973 à 1974 l'estimait à 13,5 % chez les sujets dont la tension artérielle systolique était supérieure à 160 mm Hg et la tension artérielle diastolique supérieure à 95 mm Hg [4]. Puis celle de Comoé et celle de Koffi A. qui relevaient respectivement 13,4 % et 21 % dans la population générale d'Abidjan en 1993 et en 2007 [5,24]. Enfin celle de l'étude STEPS et de Oyoua avec respectivement 21 % en 2005 et 19,6 % en 2011[8,54].

L'élévation de cette prévalence pourrait être liée au changement du mode de vie comme le stress persistant, la sédentarité, l'intoxication au tabac et l'usage nocif de l'alcool et des habitudes alimentaires qui s'occidentalisent de plus en plus comme la consommation excessive d'aliments riches en sel et en matières grasses.

En effet les facteurs de risque de l'HTA trouvés dans les pays africains, selon certains auteurs, relèvent du contexte de l'urbanisation galopante et de l'individu à savoir l'inactivité physique, l'obésité et le changement de la diète [20, 21, 22].

L'organisation Mondiale de la Santé dans son dernier Panorama mondial de l'hypertension artérielle en 2013, a décrié le changement pernicieux des habitudes alimentaires et du mode de vie des populations [55].

Parmi les 331 personnes détectées, 41,70 % se savait hypertendu soit 138 personnes sur 331 tandis que 58,30 % ne savait pas hypertendu soit 193 personnes sur 331. Cela s'explique par l'absence de symptômes apparents, la

plupart du temps, dans cette pathologie. De ce faite, les populations ne consultent que lorsqu'ils se sentent malade ou lors des complications.

#### III. Profil sociodémographiques des hypertendus

#### 3.1 HTA et le sexe

Notre étude a révélé une prévalence de l'HTA de 23,3 % chez les hommes et 21 % chez les femmes. Le test de khi-2 réalisé montre qu'il n'existe pas de différence significative entre le sexe et l'HTA (p=0,31).

Néanmoins certaines études réalisées en Côte d'Ivoire comme celle d'Edmond Bertrand rapportait en 1979 [4] des prévalences de 15,2 % chez les hommes et 12 % chez les femmes. Puis l'étude STEPS en 2005 faisait état d'une prévalence de 28 % chez les hommes et 17,2 % chez les femmes [7]. Cette prédominance masculine de l'HTA est aussi mentionnée par Cisse AA qui avait trouvé 64 % du sexe masculin et 36,0 % pour le sexe féminin [56]. Les femmes seraient beaucoup plus protégées contre l'HTA avant la ménopause [57].

Par contre nos résultats seraient en contradiction avec les études menées au Niger [58] et au Sénégal [59] où la population hypertendue comprenait 56 % de femmes et 44 % d'hommes.

#### 3.2 HTA et l'âge

Dans notre étude, la prévalence de l'HTA est de 4,6 % pour la tranche d'âge de 16-24 ans, de 40,5 % pour la tranche de 45-54 ans puis de 51,8 % pour les 55 ans et plus. Il ressort de notre étude, ainsi que d'autres études, telle que celle menée au Togo en 2010, que plus l'individu avance en âge, plus le risque de survenu d'une hypertension artérielle augmente [60]. Coulibaly O.M. a retrouvé dans son étude que l'âge de la majorité des hypertendus se situait entre 31 et 50 ans [61]. Cela pourrait être dû au vieillissement associé à une réduction de la compliance des gros vaisseaux quand le sujet avance en âge [62].

La moyenne d'âge des sujets hypertendus était de 47,8 ans. Cela montre une tendance générale à l'augmentation de la prévalence de l'HTA autour de 40 ans. Cette même observation a été faite dans plusieurs études en Côte d'Ivoire. Ainsi, Edmond Bertrand en 1974 trouvait une augmentation significative de la prévalence de l'hypertension artérielle à partir de 40 ans [4]. Plus récemment en 2005 par l'étude STEPS [7] et en 2011 par Oyoua [54] qui décrivaient une augmentation significative de la prévalence de l'hypertension artérielle à partir de 44 ans. Ces résultats dénotent que le risque de survenu de l'hypertension artérielle progresse dans la population active jeune.

#### 3.3 HTA et le niveau d'instruction

Notre étude a relevé que la prévalence de l'hypertension artérielle chez les populations non scolarisée est de l'ordre de 30 %. Cette tendance est retrouvée chez Coulibaly A.K [63] avec 48,8 %. Ce résultat est proche de ceux de Comoé qui, à la suite d'une étude sur la pression artérielle en milieu urbain ivoirien, conclut que l'analphabétisme est un facteur de risque de l'HTA [5]. Ce constat pourrait s'expliquer de plusieurs façons. Dans leur rapport en 2004, les canadiens Petch, Ronson et Rootman [64] avaient affirmés, suite à une étude sur les effets du niveau d'analphabétisme sur la santé en général que les sujets aux faibles niveaux d'instruction avaient de la difficulté à trouver et à comprendre l'information; notamment celles concernant l'utilisation efficace du système de santé. D'où la prise de risques entraînant des problèmes de santé. Ils seraient sujets à avoir un emploi mal payé et/ou à être au chômage, ce qui peut être une véritable source de stress hormis l'impact sur le revenu. Cela contribuerait de façon indirecte en la détérioration de l'état de santé. De ce fait, le taux d'analphabète dans la région de la Mé de 40,9 % bien qu'inférieur aux 56,1 % du niveau national semblerait être l'une des raisons de cette hausse de la prévalence chez les non scolarisés [51]. Notre étude note que plus faible est le niveau d'instruction, plus élevé est la prévalence de l'hypertension artérielle.

Cependant, l'on a constaté une prévalence de 24 % chez les personnes ayant un niveau d'étude supérieur. Cette hausse de la prévalence reste à surveiller car elle pourrait être due à une alimentation inadéquate et une sédentarité qui eux sembleraient être causées par le confort matériel et alimentaire apporté par l'urbanisation.

#### 3.4 HTA et la profession

La répartition des hypertendus selon la profession montre prédominance de l'HTA chez les ménagères soit 36,5 % de personnes touchées. Ce constat a aussi été relevé par d'autres études dont celle de Traoré B.M [65] en 2006 avec 22,59 % de ménagères touchées et celle de Coulibaly A.K en 2012 avec 30 % des ménagères touchées [63]. Cela pourrait s'expliquer par le faible niveau de vie lié à cette profession. Ce groupe professionnel serait à bas niveau économique mais aussi le plus concernés par l'analphabétisme qui, de nos jours est un facteur déterminant dans la prévalence de l'HTA [66]. En effet, chez les ménagères seulement 18,3 % ont au moins un niveau d'étude du secondaire et plus. Parmi les ménagères hypertendues on recensait près de 83,3 % qui étaient non scolarisées et 13,3 % ayant un niveau d'étude du primaire. Cet état de fait vient corroborer, le manque de connaissance sur la pathologie et les comportements à adopter face aux facteurs de risque. Les femmes sembleraient être plus touchées par l'excès de poids probablement pour des raisons culturelles. Des auteurs en Afrique du Sud montrent que les femmes avec un surpoids modéré étaient plus désirables par leur communauté et que cette image corporelle était associée à la dignité, au respect, à la confiance, à la beauté et à la richesse [67,68]. Ces femmes n'étaient donc pas prêtes à perdre du poids [69].

#### 3.5 HTA et la situation matrimoniale

La prévalence de l'hypertension artérielle était de 58 % chez les personnes vivantes en couple soit 58 % avec 22,9 % chez les concubins et 35,1% chez les

mariés par rapport aux personnes célibataires soit 9,6 %. Ces résultats sont contraires à plusieurs études dont celle de Lipowicz et Lopuszanska qui rapportaient un risque d'hypertension plus élevé chez les hommes polonais célibataires par rapport aux mariés [70]. Ce même constat est confirmé par Haijiang Wang dans son étude sur la population féminine chinoise [71]. En effet, le mariage serait considéré comme un facteur de protection sur l'état de santé. On lui attribue des qualités dont les mécanismes sont difficiles à appréhender.

Il est ressorti au cours de notre enquête, que l'une des principales sources de stress des populations serait la gestion familiale au niveau des charges matérielles, financières et relationnelle. En effet, Sheldon Tobe et Brian Baker, dans leurs études, ont montrées que les conjoints ou conjointes ayant une faible cohésion subissaient un stress conjugal et voyaient leur tension artérielle augmentée généralement les soirs [72,73]. Puis il semblerait que les personnes en couple avaient une plus grande tendance au surpoids et à l'obésité avec le changement des pratiques culinaires occasionné par l'urbanisation.

Enfin, la prévalence d'hypertension artérielle la plus élevée soit 40,5 % était retrouvée chez les personnes veuves.



L'Hypertension artérielle a été reconnue comme un problème de santé publique dans le monde. Ce tueur silencieux est bien souvent méconnu de nos populations et les moyens de le prévenir le sont aussi.

C'est dans ce cadre que des initiatives ont été menées dans le but d'obtenir des données sur sa progression, de sensibiliser nos populations afin de la prévenir, de susciter un changement de mode de vie.

Cette étude a montré dans la ville d'Adzopé une prévalence de l'hypertension artérielle à 22,6 %, avec une prédominance masculine. Parmi ces hypertendus, plus de la moitié ne se savaient pas hypertendu. La population touchée était en majorité jeune (<55 ans). 33,2% était non scolarisé, vivait en couple et 41,7% travaillait comme employé du privé.

# **RECOMMANDATIONS**

Les résultats de la présente étude nous ont amené à formuler des recommandations suivantes :

## Au Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique

- Intensifier les campagnes de sensibilisation pour le changement de comportement et le dépistage gratuit de l'HTA en collaboration avec les élus locaux, particulièrement auprès des plus jeunes.
- Promouvoir l'auto mesure de la tension artérielle.

### Aux Professionnels de santé

 Apporter aux populations l'information pour un changement de comportement au sujet de l'hypertension et des facteurs de risques cardiovasculaires modifiables.

### Aux Populations et patients hypertendus

- Contrôler la pression artérielle au moins deux fois par mois pour les personnes non hypertendues et régulièrement soit de façon hebdomadaire pour les personnes hypertendues.
- Accepter de se faire suivre par des médecins, Pour les personnes hypertendues.
- Respecter rigoureusement les mesures hygiéno-diététiques.
- Pratiquer au moins une activité sportive au moins deux à trois fois par semaines.

# REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1. **Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J.** Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. Lancet 2005; **365**(9455):217-23.
- 2. **Organisation Mondiale de la Santé**. Causes of death. Genève, 2008 [en ligne] disponible surwww.who.int/healthinfo/global\_burden\_disease/cod\_2088\_sources \_methods.pdf.
- 3. **Organisation mondiale de la santé**. Global status report on noncommunicable diseases 2010. Geneva: World Health Organization; 2011. 162 p. disponible sur : http://www.who.int/nmh/publications/ncd\_report\_full\_en.pdf
- 4. **Bertrand E, Serie F, Kone I et al**. Etude de la prévalence et de certains aspects de l'HTA en Côte d'Ivoire. OMS 1976 ; 54 : p449.
- 5. **Comoe K.C, Sess D, Guelain J**. Etude de l'hypertension artérielle en milieu urbain de Cote d'Ivoire. Med. Trop.1993; 53(2): p173-9.
- 6. **Koffi N.M, Sally S.J, Kouame P, Silue K, Diarra Nama A.J**. Faciès de l'hypertension artérielle en milieu professionnel a Abidjan. Médecine d'Afrique Noire. 2011; 48(6): p.258-60.
- 7. République de Côte d'Ivoire ministère de la Santé et de l'Hygiène **Publique**, "Programme STEPS. Rapport de l'atelier de diffusion des résultats de l'enquête de la prévalence des facteurs de risque des maladies non 2." transmissibles dans les régions sanitaires des lagunes et http://www.who.int/chp/steps/2005 Cote d'Ivoire STEPS Report EN.pdf. (consulté le 05/06/2015)
- 8. N'Goran KNY, Traoré F, Tano M, Kramoh E, Kakou AJ-B, Kakou GM. Aspects épidémiologiques des accidents vasculaires cérébraux (AVC) aux urgences de l'institut de cardiologie d'Abidjan (ICA). Pan African Medical Journal. 2015; 21;p160.

- 9. **République de Côte d'Ivoire, Ministère de la santé et de la lutte contre le SIDA**. Politique national de prévention des maladies chroniques non transmissibles en Côte d'Ivoire, 2011-2014. Disponible sur : www.iccpportal.org/sites/default/files/plans/MNT%20COTE%20IVOIRE%202 014.pdf (consulté le 10/06/2016).
- 10. **Lloyd-Jones DM, Levy D**. Epidemiology of Hypertension, in Hypertension: Acompanion to Braunwald's Heart disease, B. Elliott, Editor. 2007, Saunders Elsevier: Philadelphia. p3-14.
- 11. **Beevers DG**, **Lip GYH**, **O'Brien E**,(1) éditeurs. ABC of hypertension. 5th ed. Malden, Mass.; Oxford: BMJ Books/Blackwell; 2007. 83p.
- 12. **Weltgesundheitsorganisation**, éditeur. Arterial hypertension: report of a WHO Expert Committee [on Arterial Hypertension; Geneva, 13 21 March 1978]. Geneva; 1978. 58 p. (Technical report series / World Health Organization).
- 13. **WorldHealth Organisation/International society of hypertension**. Practice guidelines for primary care physician. J hypertens 1999; 17: p151-8.
- 14. **Ashaye M., Giles W.**: Hypertension in blacks: A literature review. Ethnic disease, 2003. p456.
- 15. **Recommandations ESH 2007** pour la prise en charge de l'hypertension artérielle, Journal of hypertension 2007 ; 25: p1105-87
- 16. **Hypertension Artérielle dans le monde**: Données épidémiologiques issues de 199 pays de 1980 à 2008. SFHTA Février 2011; Lancet vol. 337 [page consulté 2014-07-23 12:34:06] http://www.sfhta.eu/lhypertension-arterielle-dans-le-monde-données-epidemiologiques-issus-de-199-pays
- 17. **Pobee JO, Larbi EB, Belcher DW, Wurapa FK, Dodu SR**. Blood pressure distributionin a rural Ghanaian population. Trans R Soc Trop Med Hyg 1977; 71(1): 66-72.

- 18. **Seedat YK, Hackland DB, Mpontshane J**. The prevalence of hypertension in rural Zulus. A preliminary study. S. Afr. Med. J. 1981; 60(1):7-10.
- 19. **Shaper AG, Wright DH, Kyobe J**. Blood pressure and body build in three nomadictribes of northern Kenya. East Afr. Med. J. 1969; 46(5): p273-81.
- 20. **Addo J, Amoah AGB, Koram KA**. The changing patterns of hypertension in Ghana: A study of four rural communities in the Ga District. Ethn. Dis. 2006; 16: p894-9.
- 21. **Fezeu L, Kengne AP, Balkau B, Awah PK, Mbanya JC**. Ten-year change in blood pressure levels and prevalence of hypertension in urban and rural Cameroon. J. Epidemiol. CommunityHealth 2010; 64(4): p360-5.
- 22. **Delisle H, Ntandou-Bouzitou G, Agueh V, Sodjinou R, Fayomi B**. Urbanisation,nutrition transition and cardiometabolic risk: the Benin study. Br. J. Nutr. 2012;107(10): p1534-44.
- 23. **Addo J., Smeeth L., and Leon D. A**., "Hypertension in subSaharan Africa: a systematic review," Hypertension, 2007.50,(6): p1012–8
- 24. **Koffi Armand et al.** Prise en charge des patients adultes atteints d'hypertension artérielle à l'Institut de Cardiologie d'Abidjan (ICA).Rev. Med. 2010, p16.
- 25. World Health Organization Regional Office for Africa. Atlas of african health statistics 2016: health situation analysis of the African Region [Internet]. Brazzaville: World Health Organization Regional Office for Africa; 2016 [cité 5/oct/2016].197p.Disponible sur: http://www.who.int/iris/handle/10665/206547
- 26. **Obraska P., Perlemuter L**. Hypertension artérielle systémique. Enseignement des centres hospitalo-universitaires Masson 2<sup>ème</sup>ed, 1974,457p, p291-313.

- 27. **WHO Expert Committee on Hypertension Control**. Hypertension control: report of a WHO expert committee [Internet]. Geneva: World Health Organization; 1996 [cité 6 août 2016]. 83 p. (WHO technical report series). Disponible sur: http://apps.who.int/iris/handle/10665/38276
- 28. **Richet G., Mathé G**. Seméiologie médicale : Hypertension artérielle. Flammarion Médecine et Sciences.4<sup>ème</sup>ed, 1981, tome1, p235-44.
- 29. **Rullière R**. Hypertension artérielle systémique. Abrégé de Cardiologie, Paris, Masson 4ème2ed revue et complétée.1987, 332p, p224-43.
- 30. **EwinL.B**. Athérosclérose et autres formes d'artériosclérose. Harrison, principes de Médecine Interne, Flammarion Méd. Et Scien. 5 ème ed, 1992, tome 1, p992-1001.
- 31. **Williams G.H**. Hypertension artérielle, Harrison, principes de Médecine Interne, Flammarion Médecine et Sciences 5<sup>ème</sup>ed, 1992, tome 1, p.1001-15.
- 32. **Rutledge D.R**. Race and hypertension what is clinically relevant? Drug; 1994, 47,6: p.914-32.
- 33. **Boone J.L**. Stress and Hypertension. Primary Care, BMJ, 1994 18, 3, p.623-49.
- 34. **Lang T., Pariente P**. Social, professional conditions and arterial hypertension; an epidemiological study Journal of hypertension, 1988; 4: p271-6.
- 35. **Miyao M., Furuta M**. Analysis of factors related to hypertension in japanese middle aged male workers. Journal of Human hypertension. 1992; 6: p193-7.
- 36. **Poulter N, Khaw K**. The kenyanluo migration study: Observations on the initiation of a rise in blood pressure, BMJ, 1990; 300: p 967-72.
- 37. **Roquebrune J.P**. Epidemiologie de l'hypertension artérielle essentielle. Lyon Méditerranée Médical Médecine du sud-Est, 1993, tome 29 ; 20 : p1410-4.

- 38. **Fortin C**, **Beaulieu J**. L'hypertension, la tueuse silencieuse [Internet]. Montréal: Éditions Publistar; 2004 [cité 6 juill 2016]. 156 p. (solution santé). Disponible sur:http://bibliocissslanaudiere.visard.ca/Record.htm&idlist =1&record=19116191124919343739&reload=on
- 39. **Behard, Prunier, Revue, Sabotin, Zagury**. Facteurs de risque cardiovasculaires. In IDE memo aout 2008: MEDECILLINE; 2008 [pages consultées le 07/11/2014]. Disponible sur: www. Infirmiers.com/étude/cours/cardio/anévrisme.
- 40. **Guide Thérapeutique** : L'hypertension artérielle, 4<sup>e</sup> éd. « programme plus ». Paris: Masson, 2006, p160-3.
- 41. **Recommandation de l'ESH-ESC 2003**. Pour la prise en charge de l'hypertension artérielle en médecine générale. Journal of hypertension; 2003; 21; p1011-53.
- 42. **Africagate**: L'Hypertension Artérielle : l'Afrique affiche le plus fort taux de prévalence au monde. J.Med. 2013, 6: 279p
- 43. **Cleveland Clinic Center**. Effets de l'alimentation et l'apport de sodium sur la pression artérielle : analyse en sous-groupe de l'essai DASH-sodium. 135 : Ann Intern Med ; 2001 ; p1019-28.
- 44. **Brahimi S**. Recommandation 2007 pour la prise en charge de l'hypertension artérielle, 19juin 2008. ALGER, 2008 [pages consultées le 25/08/2008].Disponible sur:http//www.authorstream.com/presentation/medespace-77030-recommandation-pour-la-prise-en-charge-de-hta-medecine-recommandation-dr-
- recommandation-pour-la-prise-en-charge-de-hta-medecine-recommandation-debrahami-science-technology-ppt-powerpoint.
- 45. **Michel Burniera, Grégoire Wuerznera, Murielle Bochudb**. Consommation de sel et hypertension artérielle CHUV, Lausanne; a Service de Néphrologie et Hypertension, b Institut de Médecine Sociale et Préventive, Forum Med Suisse 2014;14(11): p218–20.

- 46. **Société Québécoise d'Hypertension Artérielle.** Prise en charge systématisée des personnes atteintes d'hypertension artérielle: Définitions, Diagnostic et Méthodes de mesure [internet]. [Consulté le 07/11/2016]. Disponible:http://www.hypertension.qc.ca/gestion/pdf/definition.pdf
- 47. **Blacher J et al**. Prise en charge de l'hypertension artérielle de l'adulte. Recommandations 2013 de la Société française d'hypertension artérielle, Presse Med (2013), http://dx.doi.org/10.1016/j.lpm.2013.01.022.
- 48. **ARDCI**. ARDCI: Assemblée des Régions et Districts de Côte d'Ivoire Découverte de la region de la ME [Internet]. [cité 5 sept 2016]. Disponible sur: http://www.ardci-rd.org/index.php/vie-des-regions/la-me
- 49. **Présidence de la république de Côte d'Ivoire**. Décret N°2011-263 du 28/sept/2011 portantes organisations du territoire en Districts et Régions [Internet]. Présidence de la république de Côte d'Ivoire; 2011 [cité 4 mai 2016]. Disponible sur: http://www.pndap-ci.org/pdf/decret\_districts.pdf
- 50. **Duhem V**. Présidentielle ivoirienne : la carte des résultats et du taux de participation région par région [Internet]. JeuneAfrique.com. 2015 [cité 20 juin2016]. Disponible sur : http://www.jeuneafrique.com/275304/politique/presidentielle-cote-divoire-resultats-provisoires-taux-de-participation-region-region/
- 51. **Institut National de la Statistique**. Recensement Général de la Population et de l'Habitat 2014 : Rapport d'exécution et présentation des principaux résultats [internet]. Abidjan : République de Côte d'Ivoire ; novembre 2014[consulté le 10/03/2017]. Disponible sur : www.ins.ci/n/documents/RGPH2014\_expo\_dg.pdf.
- 52. **Aka M**. Hypertension artérielle: La Côte d'Ivoire enregistre un taux de prévalence de 33,4% [Internet]. linfodrome (SOIR INFO-L'INTER). 2015 [cité 26/juillet/2015]. Disponible sur : http://www.linfodrome.com/sante-au-quotidien/21046-hypertension-arterielle-la-cote-d-ivoire-enregistre-un-taux-de-prevalence-de-33-4

- 53. **Ouédraogo A.N.**, l'Hypertension artérielle en milieu urbain Ouest Africain [Thèse de médecine]. [Ouagadougou] : Université de Ouagadougou.2003 ; p85.
- 54. **Oyoua D. J.,** Prévalence et déterminants de l'hypertension artérielle chez l'adulte milieu périurbain à Abidjan en 2011. [Thèse de doctorat en médecine]. [Abidjan] : Université Félix Houphouët Boigny, Décembre 2012 ; p143.
- 55. **Organisation Mondiale de la Santé**. Panorama mondial de l'hypertension : un tueur silencieux responsable d'une crise de santé publique mondiale: Journée mondiale de la santé 2013. A global brief on hypertension : silent killer, global public health crisis: World Health Day 2013 [Internet]. 2013 [cité 5 sept 2015]; 39 p. Disponible sur: http://www.who.int/iris/handle/10665/85334
- 56. **Cisse A.A.** Approche diagnostique et thérapeutique de l'hypertension artérielle chez le sujet âgé (50 ans et plus). Au Mali. Thèse de Médicine Bamako N °34.

### 57. BONNARDEAUX A.

Génétique de l'hypertension artérielle essentielle. Méd. Sc.1996,12(5), 575p.

# 58. Cenac A, Mounis OM, Develoux M et al.

Les cardiopathies de l'adulte à Niamey (Niger). Enquête épidémiologique prospective à propos de 162 observations.

Cardiol Trop 1985; 11: p125-33.

### 59. Koate P, Sylla M, Diop et al

L'hypertension artérielle au Sénégal : épidémiologie, données cliniques. Cardiol Trop/Trop cardiol 1987; 13 (5): p61-8.

60. **Organisation Mondiale de la Santé.** Rapport final de l'enquête steps Togo 2010.Disponible sur :http://www.who.int/chp/steps/2010.STEPS\_Report\_Togo.\_\_\_\_pdf (Consulté le 25/09 /2016)

- 61. **Coulibaly O., M.** Hypertension artérielle et la prise en charge thérapeutique dans le service de cardiologie «A » de l'hôpital du point G. Thèse de médecine Bamako; 2000-2001; 114: p75.
- 62. **Alain Tedgui et coll.** Institut national de la santé et de la recherche médicale. Dossier d'information. Janvier 2014. Hypertension artérielle. Des risques de complications cardiovasculaires majeurs. [Internet]. [Consultée en juin 2016]. Disponible sur: http://inserm.fr/thematiques/physiopathologie-metabolisme-nutrition/dossier-d-information/hypertension-arterielle.
- 63. **Coulibaly K.A**. Hypertension artérielle chez les sujets de 15 ans et plus dans le service de cardiologie de Sikasso [Thèse de médecine]. [Bamako] : Université de Bamako.2012 ; p81.
- 64. **Elsie, Petch, Barbara Ronson et Irving Rootman**. « La littératie et la santé au Canada : Ce que nous avons appris et ce qui pourrait aider dans l'avenir ». En ligne. 2004. < http://bv.cdeacf.ca/RA\_PDF/71374.pdf>. (consulté le 13/04/17)
- 65. **Traore B., M.** L'hypertension chez les personnes âgées dans le service de cardiologie du CHU Gabriel TOURE. Thèse de med Bamako ; 2007 ;p173
- 66. **Astagneau P, Lang T, Delarocque E**. Arterial hypertension in urbanAfrica: an epidemiological study on a representative sample of Dakar inhabitants in Sénégal. Journal of Hypertension, 1992, 10, 9, p 1095-2001.
- 67. **Gokah TK, Gumpo R**. Enabling and empowering--the need for an integrated approach to address hypertension among African adults. Health Educ. Res.2010;**25**(3): p510-8.
- 68. **Puoane T, Fourie JM, Shapiro M, Rosling L, Tshaka NC**. "Big is beautiful"-an exploration of urban black women in South Africa. South Afr J Clin Nutr 2005;**18**(1): p6-15.
- 69. **Faber M, Kruger HS**. Dietary intake, perceptions regarding body weight, and attitudes toward weight control of normal weight, overweight, and obese Black females in a rural village in South Africa. Ethn. Dis. 2005; **15**(2): p238-45.

- 70. **Lipowicz A, Lopuszanska M.** Marital differences in blood pressure and the risk of hypertension among polish men. European Journal of epidemiology. 2005; 20(5): p421-7
- 71. **Haijiang W.** Effects of Marital status and transition on hypertension in Chinese Women: A Longitudinal Study –Presented at the 2005 Annual Meeting of the population association of America, Philadelphia Pennsylvania, March 31 –April 2, 2005.p20
- 72. **Tobe SW, Kiss A, Szalai JP, et al.** Impact of job and marital strain on ambulatory blood pressure results from the double exposure study. Am J Hypertens.2005; 18: p1046-51.
- 73. **Baker B, Helmers K, O'Kelly B, et al**. Marital cohesion and ambulatory blood pressure in early hypertension. Am J Hypertens1999; 12: p227- 30.



# FICHE DE COLLECTE DES DONNEES AU COURS DE LA CAMPAGNE DE SENSIBILISATION ET DE DEPISTAGE DE I'HTA

Date: Numéro:

Date	: Numero:	
	DONNEES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES	
	Age (ans):	
	Sexe : M= Masculin F= Féminin	
	Niveau de scolarisation : 1= Non scolarisé 2= Primaire 3= Secondaire 4= Supérieur	
	Profession: 1= Fonctionnaire 2= Commerçante 3= Ménagère 4= Vendeuse 5= Paysan	
	6=Couturière/coiffeuse 7= secteur privé 8= sans-emplois 9=Autres à préciser	
	Situation matrimoniale : 1: Célibataire 2: Concubinage 3: Divorcée 4: Mariée 5: Veuve	
	Nationalité : 1= Ivoirien 2= Non ivoirien à préciser	
	Si ivoirien, préciser le groupe ethnique : 1= Akan 2= Krou 3= Mandé 4= Voltaïque	
	Milieu de vie : 1=rural 2= urbain	
	Résidence actuelle : 1= Adzopé 2= hors Adzopé	
	Couverture sociale: 1= oui 2= non	
	ANTECEDENTS PERSONNELS ET MODE DE VIE	
	HTA: 1= Oui 2= Non	
	<b>Si oui</b> , mode de suivi : 1= Spécialiste 2= Généraliste 3=Médecine traditionnelle 4= Médecine	
	Moderne + Traditionnelle 5= Non suivi 6= Autre à préciser	
	Si oui, coût mensuel de la prise en charge :	
	Auto surveillance régulière tension : 1= Oui 2= Non	
	Diabète: 1 = Oui 2= Non	
	Tabac : 1=Actuellement tabagique 2=Ancien tabagique (durée en année) 3=Non tabagique	
	Alcool : 1=Actuellement Alcoolique 2=Ancien alcoolique (durée en année) 3=Non Alcoolique	
	Stress: 1= Aucun 2= Quotidien Type de stress: 1= Professionnel 2= familiale 3= autre	
	Régime sodé : 1= Normal 2= Hyper sodé 3= Hypo sodé	
	Activité physique : 1=oui 2=non si oui : 1=Marche 2=Sports d'équipe 3= Autre à préciser	
	Hypercholestérolémie : 1= Oui 2= Non	
	ANTECEDENTS FAMILIAUX	
	HTA: 1= Oui 2= Non	
	DIABETE: 1= Oui 2= Non	
	OBESITE: 1= Oui 2= Non	
	EXAMEN PHYSIQUE	
	TA:	
	Tour de taille :	
	Poids (kg):	
	Taille (cm):	
	IMC:	
	OMI: 1= oui 2= non	
	COMPLICATIONS HTA 1=AVC 2=IC/IDM 3=Nephropathie 4=retinopathie 5= aucune	
	complication 6 Autre à précisé	
	PATHOLOGIE: 1= HTA Connu 2= HTA non connu 3= ABSENCE D'HTA	
	TRAITEMENT	
	Type de traitement : 1= Régime alimentaire 2= Monothérapie 3= Bithérapie 4= Trithérapie	
	Médicaments utilisés (spécialité pharmaceutique) :	
	Observance thérapeutique : 1= Mauvaise 2= Bonne 3= Très bonne	
	Traitement associé : 1= Antidiabétique 2=Hypocholestérolémiant 3= Aucun 4=Autres (à préciser)	
	Automédication : 1= oui 2= non	

# Annexe 1: fiche de collecte





Annexe 2: Formation du personnel de santé





Annexe 3 : Séance de Sensibilisation à la mosquée et à l'église





Annexe 4: séance de dépistage



Annexe 5: photo de la journée mondiale de lutte contre l'hypertension à Adzopé

# **TABLE DES MATIERES**

SIGLES ET ABREVIATIONS	XXVI
LISTE DES TABLEAUX	XXVII
LISTE DES FIGURES	XXVIII
INTRODUCTION	1
PREMIERE PARTIE : REVUE DE LA LITTERATURE SUR L'HTA	4
I.DEFINITION	5
II. EPIDEMIOLOGIE	6
III. PHYSIOPATHOLOGIE	7
4.1 HTA essentielle	10
4.2HTA secondaire	10
V.RISQUE CARDIOVASCULAIRE ET COMPLICATION CLINIQUE	11
5.1 Risque Cardiovasculaire	11
5.1.1 Facteurs de risque	11
5.2 Complication Clinique	13
5.2.1 Au niveau cardiovasculaire	13
5.2.2 Au niveau rénal	13
5.2.3 Au niveau du cerveau	14
5.2.4 Au niveau oculaire	14
5.2.5 Au niveau des membres inférieurs	14
VI.PRISE EN CHARGE DE L'HYPERTENSION ARTERIELLE	15
6.1 Avant le début du traitement	
6.2 Etablissement d'un plan de soin initial	16
6.3Etablissement d'un plan de soin à long terme	17
DEUXIEME PARTIE : NOTRE ETUDE	19
CHAPITRE I : MATERIEL ET METHODES	20
I.MATERIEL	21
1.Cadre de l'étude	21
1.1 Situation géographique de la collectivité	21
1.2 Les Départements, Communes et le Chef lieu de région	21
1.3 Superficie et démographie	22
2.Type et Période de l'étude	22
3.Population d'étude	23
3.2 Critère de non inclusion	23

4.	Matériel technique	. 23
II.N	METHODES	. 23
1.D	éroulement de l'enquête	. 23
1.1	Planification de l'enquête	. 23
1.1.	1Autorisations administratives	. 24
1.1.	2Choix des variables et élaboration du questionnaire	. 24
1.1.	3Aspects logistiques	. 24
1.2	Phase pratique	. 25
1.2.	1Formation du personnel de santé	. 25
1.2.	2Sensibilisation	. 25
1.2.	3Dépistage	. 25
1.3	Paramètres étudiés	. 26
1.3.	1Mesure de la pression artérielle	. 26
1.3.	2 Diagnostic de l'hypertension artérielle	. 27
1.4	Difficultés	. 27
2. D	Définition des concepts	. 27
3. S	aisie et traitements des données	. 29
CH	APITRE II: RESULTATS ET COMMENTAIRES	. 30
	ARACTERISTIQUES GENERALES DE LA POPULATION	
II.D	ONNEES CLINIQUES	. 32
1.M	lesure de la tension artérielle	. 32
2. C	Connaissance ou non du statut tensionnel	. 32
3. P	rofil sociodémographiques des sujets hypertendus	. 33
Cha	pitre : III DISCUSSION	. 35
I.Ca	ractéristiques générales de la population	. 36
II.P	révalence de l'hypertension artérielle	. 37
III.I	Profil sociodémographiques des hypertendus	. 38
CO	NCLUSION	. 42
REG	COMMANDATIONS	. 44
REI	FERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	. 46
A NT	NEVEC	56

### **RESUME**

### Contexte justificatif

L'hypertension artérielle est une affection dont la progression et le taux de mortalité sont préoccupants selon l'OMS. En Côte d'Ivoire, il existe peu d'études épidémiologiques de l'hypertension artérielle pour les populations de l'intérieur du pays. C'est dans ce cadre que l'INSP et la LICH ont organisés une campagne de dépistage de masse dont le but était de déterminer le taux de prévalence des personnes hypertendues dans la population de la ville d'Adzopé.

### Matériel et méthodes

Nous avons réalisé une étude transversale d'avril à Mai 2014, dans la région de la Mé. Cette étude a concerné la population adulte consentante à participer à l'étude et résident dans la ville d'Adzopé. Les fiches de collecte ont permis de recueillir les données sociodémographiques, anthropométriques et cliniques des sujets.

#### Résultats

Sur l'ensemble des 1465 personnes volontaires objet de notre étude, l'âge variait de 16 à 85 ans avec une moyenne d'âge de 40 ans. La prévalence globale de l'HTA était de 22,6 %. Les plus touchés dans cette population hypertendue étaient les ménagères (36,5 %), les non scolarisés (30 %), les couples (58 %) ainsi que La tranche d'âge des 55 ans et plus (51,8 %). Dans cette population hypertendue, 58,30 % soit 193 sur 331 ne se savaient pas hypertendu.

#### Conclusion

L'hypertension artérielle est indéniablement une affection en plein essor dans la région de la Mé. Cela confirme la transition épidémiologique dans laquelle passe la Côte d'Ivoire. Il est donc indispensable de mettre en œuvre des campagnes de dépistage et de sensibilisation pour réduire son avancée dans les populations.

Mots clés: hypertension artérielle, région de la Me, Adzopé, Côte d'Ivoire