

## **HYPERTENSION ARTERIELLE EN GUINEE : EPIDEMIOLOGIE ET PLACE DE LA PHYTOTHERAPIE DANS LA PRISE EN CHARGE DANS LES ZONES URBAINES ET RURALES DE FRIA, BOKE, FORECARIAH (BASSE GUINEE)**

**A.M. BALDÉ<sup>1,2</sup>, S. TRAORÉ<sup>1,2</sup>, M. TOURÉ<sup>2</sup>, D. DIALLO<sup>2</sup>, A. KÉITA<sup>1,2</sup>,  
F.B. MAGASSOUBA<sup>1,2</sup>, M. DONZO<sup>1,3</sup>, D. BALDÉ<sup>4</sup>, N. BALDÉ<sup>4</sup>, R. BARRY<sup>1,2</sup>,  
M.L. KABA<sup>4</sup>, A.O. BAH<sup>4</sup>, T.S. DIALLO<sup>1</sup>, A. B. BARRY<sup>1,4</sup>, C. SYLLA<sup>2</sup>,  
M. BAH SANGARÉ<sup>5</sup>**

<sup>1</sup> *Centre de Recherche et de Valorisation des Plantes Médicinales de Dubréka, Guinée ;*

<sup>2</sup> *Département de pharmacie, Faculté de Médecine-Pharmacie-Odontostomatologie ; Université de Conakry, Guinée ;*

<sup>3</sup> *Département de Biologie, Faculté des sciences, Université de Kankan ;*

<sup>4</sup> *Hôpital National Donka, Conakry, Guinée ;*

<sup>5</sup> *Hôpital National Ignace Deen, Conakry, Guinée.*

### **Résumé**

Une enquête prospective de type transversal réalisée sur une cohorte de 669 sujets volontaires dont 395 femmes, a indiqué une prévalence globale élevée de l'hypertension artérielle de 29 % dans les préfectures de Forécariah, Fria et Boké. Cette prévalence est aussi marquée en zone urbaine (32 %) qu'en zone rurale (27 %) et n'épargne ni les femmes (31 %), ni les hommes (27 %). Très peu de sujets hypertendus étaient au courant de leur état. Avec ses taux de 38 % pour la préfecture, 42 % pour la zone urbaine, 33% pour la zone rurale, 47% pour les femmes urbaines et 40 % pour les femmes rurales, Fria se distingue par ses records de prévalence. Globalement, l'hypertension artérielle augmente avec l'âge. L'hypertension artérielle systolique est plus fréquente (45 %) chez les sujets les plus âgés ( $\geq 65$  ans pour les femmes ;  $\geq 55$  ans pour les hommes) tandis que l'HTA diastolique l'est davantage (17 %) chez les jeunes et adultes (18-54 ans pour les hommes et 18-64 ans pour les femmes). Les facteurs de risque retrouvés dans la population hypertendue ont été l'âge, l'obésité, le tabagisme, une alimentation riche en sodium et en graisse saturée, une consommation de colas et le diabète. La phytothérapie antihypertensive est en pleine expansion. Les enquêtes ethnomédicales ont permis de contacter 4 herboristes et 48 tradithérapeutes parmi lesquels 12 spécialistes d'hypertension artérielle.

**Mots clefs :** Guinée ; hypertension artérielle ; épidémiologie ; médecine traditionnelle ; phytothérapie

## INTRODUCTION

De nombreuses études indiquent que l'hypertension artérielle est non seulement plus fréquente, mais aussi plus précoce et plus sévère chez les personnes de race noire. Sa prévalence dans les populations d'Afrique Noire, des Caraïbes et des États-Unis d'Amérique est respectivement estimée à 14, 26, et 33 %, avec un ratio Noir/Caucasien de l'ordre de 1,5 [Cooper et Rotimic, 1997]. Dans une étude collaborative croisée régionale portant sur les populations noires, il a été également démontré que les taux d'HTA augmentaient de 16% en Afrique occidentale, 26 % dans les Caraïbes et 33 % aux États-Unis [Walinjorn et Facc, 2000]. Aux États-Unis, on lui attribue 20 % de décès chez les noirs contre 10 % chez les blancs [Tiechev, 2001]. En Afrique, l'HTA est considérée comme étant la maladie cardiovasculaire la plus commune avec un taux de 36-44 % des hospitalisations cardiovasculaires [Shorderet, 1998] et une mortalité spécifique hospitalière estimée à 3-7 % de la mortalité générale de l'adulte [Belon, 1994 ; Touré et al., 1993]. Des études antérieures indiquent une prévalence de 14 % au Bénin, de 10 % au Mali, de 14% en Côte d'Ivoire, de 4 à 13 % au Ghana (respectivement en milieu rural et en milieu urbain), de 6% au Nigeria, de 7 % au Lesotho ; de 9% en Afrique du Sud [Agboton, 1986 ; Diallo, 1994 ; Bertrand et al., 1974 ; Pobee et al., 1977 ; Pobee, 1986 ; Oviasu, 1978 ; Makhobo, 1976 ; Seedat et al., 1982]. La plupart de ces données sont aujourd'hui caduques eu égard au fait qu'il y a 20 ans, la définition de l'hypertension artérielle se situait à partir de 160/95 mmHg. Les dernières directives des trois grandes associations (Joint National Committee, JNC7 ; European Society of Hypertension/European Society of Cardiology, ESH/ESC ; Organisation Mondiale de la Santé/International Society of Hypertension, OMS/ISH) ont abaissé ce chiffre à 140/90 et plus bas encore pour les diabétiques et les insuffisants rénaux pour lesquels le seuil est fixé à 130/85 mmHg [JNC 7, 2003 ; Guidelines Subcommittee, 1999 ; Creteur, 2004 ].

En Guinée, l'ampleur de l'HTA a été longtemps sous-estimée. Les études antérieures se limitaient à Conakry et ce, essentiellement en milieu hospitalier où un taux de 30 % a été décrit [Dramé, 1973]. Classée parmi les 10 préoccupations médicales prioritaires en Guinée, l'HTA est aujourd'hui considérée comme un véritable problème de santé publique qui nécessite des réponses appropriées aux plans de l'épidémiologie, des traitements pharmacologiques ou non et de la prévention. De récentes investigations font état d'une prévalence élevée en milieu rural (69 % à Kopèrè, % à Tobolon, préfecture de Dubréka) [Anna et al., 2003]. A l'instar de bien de pays en développement, la prise

en charge de l'HTA en Guinée reste insuffisante en soins primaires eu égard au manque de données épidémiologiques, à la pauvreté des populations et à l'insuffisance des ressources humaines et/ou matérielles adéquates. Cette situation justifie le recours aux plantes médicinales de plus de 80 % de la population.

C'est dans cette optique, que des activités de recherche portant sur la prévalence et la prise en charge «traditionnelle» de l'HTA sont engagées par le Centre de Recherche et de Valorisation des Plantes Médicinales (CRVPM) de Dubréka depuis 2002 et ce, sur l'ensemble du territoire national.

## **CADRE DE L'ETUDE**

L'enquête a eu lieu dans les trois préfectures de Fria, Forécariah et Boké. Pour chaque préfecture, la sélection des lieux d'enquête a été aléatoire et a porté sur deux sites : un quartier de la commune urbaine pour le milieu urbain et un quartier de district pour le milieu rural.

Pour la préfecture de Fria (150 km de Conakry, 81 790 habitants dont 41 449 hommes), l'enquête a été réalisée au quartier «Aviation» du secteur 5 de la commune urbaine (6 954 habitants dont 3 623 hommes), une cité industrielle d'exploitation d'alumine regroupant essentiellement des familles de travailleurs de l'usine. Pour la zone rurale, le choix a porté sur le district de «Tanènè», secteur de «Tanènè Centre», sous préfecture de «Tormèlin» (11 534 habitants dont 6 154 hommes) [Touré, 2005]. L'enquête a été effectuée du 23 mars au 08 avril 2004.

Pour la préfecture de Boké (300 km de Conakry ; chef lieu du gouvernorat de Boké ; 29 3917 habitants dont 148 785 femmes), l'étude a porté sur «Dibia-Centre», un quartier de la commune urbaine (3 200 habitants dont 1 985 femmes) et sur «Soleya» (278 km de Conakry), un secteur de «Kolaboui-Centre», sous préfecture de «Kolaboui» (38 802 habitants dont 20 324 femmes) [Diallo, 2005]. L'enquête a été réalisée du 26 mars au 06 avril 2004.

Pour la préfecture de Forécariah (100 km de Conakry ; 195 836 habitants dont 102 007 femmes), les investigations ont été menées au quartier «Tatagui 2» pour la zone urbaine (3 580 habitants dont 2 100 femmes) et au district de Kaliah-Centre (3 452 habitants dont 1 936 femmes) de la sous préfecture de «Kaliah» [Traoré, 2005]. L'enquête a été menée du 07 au 14 février 2004.

## **MATERIEL ET METHODES**

L'enquête a été prospective de type transversal à un seul passage. Elle a été menée de janvier à avril 2004 sur des sujets volontaires âgés de 18 ans et plus et s'est déroulée en deux phases : une première phase qui a consisté en la mesure de la pression artérielle, des données anthropométriques et le recueil des données sur le mode de vie et les facteurs de risque cardiovasculaires selon la fiche d'enquête élaborée par le Centre National de Recherche et de Valorisation des Plantes Médicinales de Dubréka (Anna, 2000) ; et une deuxième phase qui a consisté en la mesure de la glycémie chez les sujets révélés hypertendus

La taille et le poids de chaque sujet ont été mesurés le matin respectivement à l'aide d'une toise et d'une balance pèse-personne à affichage électronique (Grups, Germany, 130 kg) après avoir retiré les chaussures et tout habit lourd. L'indice de masse corporelle (IMC) a été calculé par le rapport poids (kg)/ taille (m)<sup>2</sup>

Le questionnaire élaboré décrit les caractéristiques démographiques des patients, leurs facteurs de risque cardiovasculaires, leurs habitudes alimentaires, les valeurs de leurs paramètres tensionnels et de leurs fréquences cardiaques.

Les pressions artérielles et la fréquence cardiaque ont été mesurées avec un appareil électronique «Philips HF 305 » durant 3 mesures successives en position assise et avec des intervalles de 5 mn entre deux mesures consécutives. Les valeurs enregistrées représentent la moyenne des deux dernières mesures. L'HTA a été définie aux valeurs  $\geq 140/90$  mmHg. La glycémie a été déterminé chez les sujets hypertendus avec un Glucomètre «Gluco-Touch» (Lifescan).

Les enquêtes ethnobotaniques ont été réalisées auprès des tradithérapeutes et herboristes bien connus au sein de leur communauté. Les contacts ont été favorisés par les leaders d'opinion (politiques et/ou religieux) des sites visités. L'identification botanique des espèces végétales collectionnées a été réalisée par le département de botanique du Centre de Recherche et de Valorisation des Plantes Médicinales de Dubréka. Pour chaque espèce, un herbier a été constitué et déposé au département de pharmacie de l'Université de Conakry.

## **RESULTATS**

### **Prévalence**

Au total, 669 sujets volontaires dont 395 femmes ont participé à l'enquête. Le ratio femmes/hommes a été de 1,45 (206/142) en milieu urbain et de 1,43 (189/132) en milieu rural. La prévalence globale de l'hypertension artérielle (HTA) dans les 3 préfectures étudiées est de 29 % (197/669), soit 32 % (110/348) en zone urbaine et 27 % (87/321) en zone rurale. Avec un taux global de 38 % (82/216), la préfecture de Fria détient le record de la plus forte prévalence (42 %, soit 47/111 en zone urbaine ; 33 %, soit 35/105 en zone rurale). Les deux autres préfectures ont le même taux global, soit 25 % d'hypertendus toutes zones confondues [Tableau 1]. En fonction des critères de classification du JNC VII (2003), 60 % (119/197) des hypertendus sont au grade II ( $\geq 160/100$  mmHg). C'est à Fria que le taux de sujets du grade II est le plus élevé [Tableau 2]. Des PAS/PAD de 200-247/102-150 mmHg ont été enregistrées au niveau de 23 patients : 7 femmes et 1 homme à Forécariah, 5 femmes et 3 hommes à Fria et 6 femmes et 1 homme à Boké. Ces cas sévères ont été notés essentiellement chez des personnes âgées de 47 à 89 ans : 3 cas de 47-58 ans, 7 cas de 60-65 ans et 13 cas de 70 ans et plus.

### **Connaissance du statut d'HTA**

A Forécariah et à Fria, 26 % (35/137) des hypertendus étaient au courant de leur état dont 28 (80 %) résidents urbains. Parmi ces 35 patients au courant de leur état, 40 % suivaient un traitement conventionnel, 34 % un traitement traditionnel et 26 % une association des deux pratiques. Aucun de ses patients n'était parvenu à contrôler les valeurs de la PAS/PAD en dessous de 140/90.

### **Sexe**

Comme indiqué dans les Tableau 3a et 3b, l'HTA n'épargne aucun sexe ni en zone urbaine (33 % pour les femmes et 30 % pour les hommes) ni en zone rurale (29 % pour les femmes et 24 % pour les hommes). Chez les hommes, ce sont ceux de la zone urbaine de Fria (36 %, 16/45) et ceux de la zone rurale de Forécariah (33 %, 13/39) qui en sont les plus éprouvés. Chez les femmes ce sont celles de Fria (47 %, soit 31/66 en milieu urbain et 40 %, soit 23/58 en milieu rural) qui sont les plus touchées.

## **Age**

Le taux de HTA est nettement plus élevé chez les sujets âgés des deux sexes. En effet, 46 % (49/107) des hommes de plus de 54 ans sont hypertendus contre 16% (26/167) chez les jeunes et adultes de 18 à 54 ans. Chez les femmes de plus de 64 ans 65 % (62/95) sont également hypertendues contre 20 % (60/300) chez celles de 18 à 64 ans. [Tableau 3b]. A l'exception de la zone rurale de Forécariah où la fréquence de l'HTA est plus élevée chez les personnes âgées de 18 à 54 ans (38 % versus 23 % chez les personnes âgées de 55 ans et plus), l'HTA est plus présente chez les personnes âgées d'au moins 55 ans, notamment à Fria (65 % et 58 %, respectivement en milieu urbain et rural) et à Boké (48 % et 38 %, respectivement en milieu urbain et rural). C'est aussi à Fria que le taux de HTA chez les hommes âgés ( $\geq$  55 ans) est le plus élevé : 63 % (22/35). Chez les femmes hypertendues de 18-64 ans, la prévalence reste élevée dans toutes les zones et dans toutes les préfectures : de 43 % (Forécariah, zone urbaine ou rurale) à 90 % (Boké, zone urbaine).

## **PAS isolée et PAD isolée**

Dans l'ensemble des trois préfectures, la fréquence de l'HTA systolique est plus marquée chez les sujets les plus âgés (femmes de plus de 65 ans et hommes de plus de 55 ans), soit 45 % (44/98) contre 29 % (25/86) pour les moins âgés. A l'inverse, l'HTA diastolique est plus fréquente chez les sujets jeunes de 18-54 ans pour les hommes et de 18-64 ans pour les femmes : 17 % (15/86) contre 6 % (6/98) chez ceux plus âgés [Tableau 4].

Pour toute la préfecture de Fria, la prévalence de l'HTA systolique est de 41% (28/69) avec un taux de 44 % (18/41) de cas chez les femmes hypertendues contre 36 % chez les hommes hypertendus (10/28). En zone rurale comme en zone urbaine, elle n'est enregistrée qu'à partir de 40 ans, notamment 2 cas ruraux et 1 cas urbain pour la tranche 40-49 ans, 4 cas ruraux et 1 cas urbain pour celle de 50-59, 2 cas ruraux et 5 cas urbains pour 60-69 ans, 11 cas ruraux et 3 cas urbains au-delà de 70 ans. Par contre, l'hypertension diastolique (PAD isolée) n'a été décelée que chez 3 sujets de 30-39 ans et 2 sujets de plus de 60 ans.

Chez les 60 hypertendus de Boké, la prévalence globale de la PAS isolée est de 37 % (22/60) avec un taux de 38 % (16/42) chez les femmes hypertendues contre

33 % (6/18) chez les hommes hypertendus. Tout comme à Fria, la PAS isolée n'apparaît qu'à partir de 40 ans : 3 cas (40-49 ans), 5 cas (50-59 ans), 8 cas (60-69 ans) et 6 cas à partir de 70 ans. L'HTA diastolique a concerné 2 cas de 18-29 ans, 4 cas de 30-39 ans, 1 cas de 50-59 ans et 1 cas de 60-69 ans.

A Forécariah, sur les 55 hypertendus, 35 % (19/55) ont une PAS isolée et 11%, une PAD isolée. L'HTA systolique est majoritairement observée chez les personnes âgées, notamment 4 cas chez les sujets de 24-34 ans contre 10 cas chez ceux de 50-80 ans. La PAD isolée est observée chez 5 adultes de 30-43 ans et un sujet de 57 ans. Les femmes sont plus touchées par l'HTA systolique (50 % ; 13/26) et par l'HTA diastolique (16 % ; 4/25) que les hommes (PAS isolée de 21 %, 6/29 ; PAD isolée de 7 %, 2/30).

### **Pression artérielle pulsée (PP) ou Pression différentielle**

Une augmentation de la pression artérielle pulsée ( $PP \geq 60$  mmHg) a été notée chez 28 % (185/669) des sujets de l'enquête dont 8 % (39/472) chez les normotendus et 74 % (146/197) chez les hypertendus. Le taux d'hypertendus avec une PP augmentée est plus élevé chez les sujets de la 2<sup>e</sup> tranche d'âge ( $\geq 55$  ans pour les hommes et  $\geq 65$  ans pour les femmes) : 85 % (85/100) contre 72 % (61/85) chez les sujets de 18-54 ans (hommes) et 18-64 ans (femmes). Avec un taux de 90 %, la préfecture de Fria détient le record de taux d'hypertendus de la 2<sup>e</sup> tranche d'âge ayant une PP augmentée. Par contre à Boké, ce taux est un peu plus élevé dans la première tranche d'âge (18-54 ans pour les hommes et 18-64 ans pour les femmes) : 83 % (25/30) versus 80 % (24/30) chez les sujets les plus âgés ( $\geq 55$  ans, hommes ;  $\geq 65$  ans femmes) [Tableau 5].

### **Pulsation cardiaque**

Des battements cardiaques élevés ( $> 84$  par minute au repos) ont été enregistrés chez 42 % (200/472) de la population normotendue, soit 46 % (109/238) en milieu urbain et 39 % (91/234) en milieu rural. Ce paramètre est plus accentué chez les femmes (51 %, 139/273) que chez les hommes (31 %, 61/199). Parmi les 197 patients hypertendus, 55 % ont une fréquence cardiaque supérieure à 84 battements par minute dont 56 % (62/110) en zone urbaine et 54 % (47/87) en zone rurale : 59 % (72/122) chez les femmes et 49 % (37/75) chez les hommes) [Tableau 6].

## **Facteurs de risque**

### **Diabète**

Sur les facteurs de risque, 10 % des hypertendus sont également diabétiques. Le diabète est essentiellement prévalent chez les hypertendus urbains : 15 % (16/110) contre 3 % (3/87) en zone rurale. Globalement, les femmes hypertendues ont moins de diabète (7%, 9/122) que les hommes hypertendus (13 %, 10/75) [Tableau 7].

### **Tabagisme**

Quant au tabagisme, il touche 20 % (135/669) de la population enquêtée et concerne 73 % (64/88) des sujets de 18-54 ans ; aussi fréquent chez les normotendus que chez les hypertendus, le tabac est essentiellement consommé par les hommes (32 %, 88/274 contre 14 % de femmes soit 57/395) et paradoxalement moins en zone urbaine (15%) qu'en zone rurale (26 %) [Tableau 8].

### **Alcoolisme**

Par contre, la consommation d'alcool semble faible tant globalement (3 %, 22/669), que dans les zones urbaines (3 %, 12/348) ou rurales (3 %, 10/321). Comparée aux hommes (7 %, 20/274), cette consommation est très faible chez les femmes (0,5 %, 2/395).

## **Habitudes alimentaires**

Les habitudes alimentaires sont les mêmes dans toutes les préfectures et dans toutes les zones. La nourriture est principalement à base de riz, d'huiles végétales (huile d'arachide, huile de palme), de tubercules (patates, manioc). La consommation de légumes n'est pas fréquente. Par contre, l'abondance des fruits (noix de coco, mangues, bananes, oranges...) justifie leur consommation intensive en fonction des saisons. De par la proximité de l'océan atlantique et de nombreux cours d'eaux, le poisson reste la principale source de protéine animale. La presque totalité des populations étudiées consomment intensivement le sel et très souvent en association avec des exhausteurs de goût comme les cubes maggi (94 % soit 93 % en milieu urbain et 95 % en milieu rural), ou le soumbara (71% soit 74 % en milieu urbain et 68 % en milieu rural), un condiment traditionnel provenant de la fermentation des graines du fruit de néré (*Parkia biglobosa*) [Tableau 8].

La consommation de la noix de cola (amande du fruit de *Cola nitida*) concerne plus de la moitié des populations des trois préfectures, soit 54 % (362/669). La cola est plus consommée chez les femmes (61 %, 239/395 contre 47 %, 129/274 chez les hommes) et les personnes âgées, soit 60 % (64/107) chez les hommes de plus de 55 ans et 78 % (74/95) chez les femmes de plus de 65 ans. La prévalence de l'HTA chez les consommateurs de colas est de 67 % pour les femmes et de 43% pour les hommes [Tableau 8].

## Obésité

Dans l'ensemble des trois préfectures, à l'exception des sujets maigres (IMC<18,5) chez lesquels on a enregistré un taux d'hypertendus de 36 %, la prévalence de l'HTA augmente progressivement avec les valeurs de l'indice de masse corporelle (IMC) : elle est de 23 %, 39 %, 67 % et 100 % respectivement chez les personnes normales (IMC : 18,5-24,9), chez celles à surpoids (IMC : 25-29,9), chez les obèses (IMC > 30) et chez les obèses massifs (IMC > 40). En zone rurale, plus de la moitié des sujets maigres sont hypertendus (9/16, 56 %). Les surcharges pondérales affectent bien plus les femmes que les hommes : l'obésité massive n'a été enregistrée que chez les femmes des zones urbaines (4/4) et l'obésité concerne 9 % des 395 femmes contre 3 % des 274 hommes [Tableau 9].

## Prise en charge traditionnelle

Les enquêtes ethnomédicales ont permis de contacter 48 guérisseurs parmi lesquels 12 étaient sensés soigner l'HTA, tous des hommes (5 à Forécariah, 4 à Boké et 3 à Fria). Quatre herboristes (1 à Boké et 3 à Fria) ont été également contactés. Les tradipraticiens sont tous des jeunes et adultes âgés de 23 à 48 ans. Leurs connaissances ont été acquises de façon aléatoire ou suite à des expériences personnelles quand ils ont dû eux-mêmes faire face à des symptômes similaires. Le degré de connaissance des tradipraticiens et des herboristes vis-à-vis des effets secondaires des plantes, leur toxicité et les précautions pour leur emploi reste rudimentaire. Il a été recensé 17 recettes constituées de 24 plantes appartenant à 18 familles. Les caesalipiniacées ont été les plus représentées. Ces plantes sont employées soit seules, soit en association de 2 à plusieurs plantes. Comme noté dans les précédentes études [Anna, 2002], la notion d'HTA en médecine traditionnelle semble relativement récente et repose généralement sur un diagnostic conventionnel pré-établi. La commercialisation des plantes employées dans le traitement de l'HTA est assurée par des hommes et femmes qui ont

pour la plupart des places fixes dans les marchés. Issues de cueillette directe, les plantes vendues par les herboristes sont soit fraîches soit sèches et sont toutes exposées sur des étales ou à même le sol sans aucune protection contre le soleil, la poussière, l'humidité ou la température. Les drogues sont vendues soit en bottes, soit finement ou grossièrement broyées et emballées dans des sachets en plastique (25 à 250 g). Le prix d'une botte ou d'un sachet est le plus souvent négociable et varie de 250 à 2500 FG, soit environ de 26 à 210 CFA. Le décocté et le macéré représentent les formes pharmaceutiques les plus employées. Les informations fournies sur l'administration et le dosage des plantes et la durée du traitement sont peu précises : il s'agit le plus souvent d'une administration à volonté jusqu'à la disparition des symptômes. Aucune précaution d'emploi n'a été signalée. Toutes les plantes recensées ont été identifiées [Tableau 10]. La plupart des recettes sont à base d'une plante. Deux recettes associant deux drogues ont été indiquées : *Hymenocardia acida* et *Combretum micranthum* ; *Xylopiya aethiopica* et *Nauclea latifolia*. Une seule recette à 3 drogues a été signalée : *Anacardium occidentale*, *Morinda geminata* et *N. latifolia*. La recette la plus complexe a été l'association de plantes : *Anacardium occidentale*, *Albizia zygia*, *Dialium guineensis*, *Annona senegalensis*, *Citrus medica*, *Terminalia albida*, *Piliostigma thonningii* et *Daniella oliveri*.

## DISCUSSION

Dans les 3 préfectures étudiées, la prévalence de l'HTA est aussi sévère en zone urbaine (32 %) qu'en zone rurale (27 %). Si cette prévalence est semblable à celle décrite au Ghana pour les populations semiurbaine (32,9 %) et rurale (24,1%) [Francesco et al., 1998] ou au Nigeria pour la population urbaine (25 %) [JS. Kaufman et al., 1996], elle est par contre bien plus élevée que les données relatives à des zones urbaines d'Abidjan en Côte d'Ivoire (15 %) [Koffi et al., 2001], du Cameroun (19 %) [R. Cooper et al., 1997], ou à des zones rurales du Nigeria (14 %) [JS. Kaufman et al., 1996], du Tchad (16,4 %) [Brahim et al., 2002] ou du Cameroun (15 %) [R. Cooper et al., 1997]. En fonction des critères de classification du JNC VII (2003), 60 % (119/197) des hypertendus sont au grade II ( $\geq 160/100$  mmHg).

Dans ces 3 préfectures, l'HTA touche plus les femmes (31%) que les hommes (27 %) et ce aussi bien en milieu urbain qu'en milieu rural. Cette situation est semblable à celle décrite au Magreb où il a été enregistré un taux de 14 % de femmes

hypertendues et 7 % d'hommes [Kemali, 2001]. Cette tendance est contraire à celle observée en milieu rural à Kopèrè (préfecture de Dubréka) où 98 % des hommes étaient hypertendus contre 33 % chez les femmes [Anna et al., 2003] ou celle décrite en Guadeloupe où l'HTA touchait 21 % des femmes et 26 % des hommes de la population d'origine africaine [Failde et al., 1999].

L'évolution de l'HTA avec l'âge est confirmée dans les populations de toutes les 3 préfectures sauf chez les hommes de la zone rurale de Forécariah où la tranche 18-54 ans est plus touchée (38 %, 10/26) que celle  $\geq 55$  ans (23 %, 3/13). Une telle situation a été également décrite à Kopèrè où tous les jeunes étaient touchés (33/33) [Anna, 2002]. Chez les sujets de la 2<sup>e</sup> tranche d'âge les taux d'HTA les plus élevés ont été enregistrés à Fria (65 % et 58 % respectivement dans les milieux urbain et rural) pour les hommes et à Boké (100 %, milieu rural) et Fria (100 %, milieu urbain) pour les femmes.

Tout comme l'ont signalés plusieurs auteurs [Haïat et Leroy, 2002], l'HTA systolique isolée dans les trois préfectures a constitué la forme d'HTA la plus courante des sujets âgés tandis que la PAD isolée l'était davantage pour les sujets jeunes. A cet égard, chez les sujets âgés, la PAS étant un meilleur prédicteur de risque (événements graves cardio-cérébraux-vasculaires, rénaux et décès de toutes causes) que la PAD [Ambrosioni, 2002 ; Benetos et al. 2002], il y a lieu de tenir compte du vieillissement de la population masculine des milieux urbains de Fria et de Boké où respectivement 51 % et 55 % des hommes ont plus de 55 ans. Aussi, l'augmentation de la pression pulsée ( $\geq 60$  mm Hg) qui prédit surtout la survenue d'un accident coronaire, notamment un infarctus du myocarde [Abernethy et al., 1986 ; Fang, 1995] a été observée chez 85 % des sujets âgés de plus de 55 ans (hommes) et de 65 ans (femmes). La préfecture de Fria avec un taux de 90 % détient là également le record. Du reste, la PAS isolée et la PA pulsée constituent deux des paramètres importants pour le pronostic cardiovasculaire du sujet âgé [Safar, 1999 ; Staessen, 2000].

Par ailleurs, comme le risque de pathologie cardio-vasculaire commence à partir de 115/75 mmHg et double à chaque augmentation de 20/10 mmHg d'une part, et vu que les patients normotendus de 55 ans ont 90 % de risque de développer une HTA d'autre part [Jacquemyns, 2004], la prévalence de l'HTA dans ces trois préfecture risque d'être majorée dans les années à venir si des mesures urgentes ne sont pas prises à temps. Du reste, il ne faut pas perdre de vue que les patients ayant une TA systolique comprise

entre 120-139 mmHg ou une diastolique entre 80-90 mmHg doivent être considérés comme pré-hypertendus et nécessitent une adaptation de leur mode de vie pour prévenir les pathologies cardiovasculaires.

Bien que la surcharge pondérale soit socialement appréciée dans les différentes communautés guinéennes comme un signe extérieur de «bien-être», l'on note peu de cas de surpoids (9 %, 60/669), d'obésité (4 %, 29/669) ou d'obésité massive (0,6 %, 4/669, exclusivement des femmes) sur l'ensemble de la population étudiée des trois préfectures. L'obésité concerne surtout les femmes (9 %). L'association obésité et HTA est démontrée, notamment chez les sujets à surpoids, obèses et obèses massifs où respectivement 39 % (60/153), 67 % (29/43), et 100 % (4/4) sont hypertendus. Il faut cependant noter une prévalence relativement élevée de 36 % (16/45) d'hypertendus chez les sujets maigres (<18,5), et de 23 % chez les sujets normaux (18,5-24,9). Le taux d'HTA chez les obèses des 3 préfectures corrobore le constat stipulant que près de 50 % des individus obèses sont hypertendus [Krieger et Landsberg, 1995] ; ce taux reste en dessous de celui de 85 % d'HTA décrit chez des sujets obèses adultes du Burkina Faso [Zabsonre et al., 2000]. Ces données sont bien différentes du taux de 10 % d'hypertendus chez les obèses africains que décrivait Kaufman et al. (1996), il y a une vingtaine d'années. L'adoption et l'adaptation progressives d'un «mode de vie à l'occidental» au détriment d'un système traditionnel séculaire est aujourd'hui une réalité dont l'une des conséquences est sans doute l'augmentation des taux d'HTA dans nos villes et villages.

L'étude DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) a démontré que les habitudes alimentaires peuvent avoir un impact important sur la pression artérielle [Appel et al., 1997]. Bien que plusieurs études animales expérimentales, épidémiologiques et cliniques dont l'étude DASH-Sodium [Sacks et al., 2001] ont montré qu'une augmentation de la consommation de sel a un effet négatif sur la pression artérielle, la relation HTA/régime salé n'est pas clairement établi, vu que 94 % de la population enquêtée sont des consommateurs permanents de sel et de «cubes maggi» alors que seulement 28 % de ces consommateurs sont hypertendus. Ce constat est à l'opposé d'une croyance populaire incriminant les «cubes maggi» dans la prévalence de l'HTA en Guinée. Il en va de même pour le «sumbara» qui est accrédité d'un effet antiHTA non démontré dans cette étude. Il y a certes lieu de nuancer ces résultats dans la mesure où le régime alimentaire de la plupart des patients est assorti du mélange sel/cubes maggi/sumbara. En outre, aucune corrélation entre le taux d'HTA et les régimes gras n'a

été mise en évidence malgré une consommation importante et générale de lipides alimentaires dont les noix de coco qui sont extrêmement riches en acides gras saturés et bien abondantes en Basse-Guinée.

Le développement du tabagisme chez les femmes ou en zone rurale (26 % contre 15 % en zone urbaine) et est un phénomène récent et inquiétant qui pourrait trouver ses racines dans le désœuvrement des jeunes, l'effritement progressif des habitudes et valeurs traditionnelles... Bien que dans notre étude, le taux d'HTA ne soit que de 27 % chez les consommateurs de tabac, il reste évident que le tabac est fortement nuisible à la santé et représente un des principaux facteurs de risque -modifiables- de coronaropathies [He et al., 1999].

S'agissant de la consommation de colas, 54 % (362/669) de la population en sont de grands amateurs. Parmi eux, 38 % (136/362) sont hypertendus. La consommation de cola est ainsi un facteur de risque apparemment plus élevé que le tabac, et autant important que le surpoids. Produites exclusivement en Basse-Guinée et en Guinée forestière, les noix de colas sont fort prisées par les populations. A l'instar du café ou du thé, elles renferment de la caféine qui, par administration intraveineuse induit après 60 mn, une augmentation de la pression artérielle de  $7,5 \pm 2$  mmHg (pour le même temps, une consommation de café induit une élévation de la P.A. de  $6,4 \pm 2$  mmHg [Corti et al., 2000].

Sur l'ensemble des trois préfectures, la fréquence du diabète chez les hypertendus est assez élevée, notamment en milieu urbain (15 %, 16/110). Cette émergence des maladies non transmissibles dans la majorité des pays d'Afrique sub-saharienne est une des conséquences du vieillissement des populations et de la modification, de la sédentarité et des habitudes alimentaires [Edward et al., 2000 ; Gwatkin et al., 1999]. A cet égard, ce sont les zones urbaines de Forécariah (21 %) et de Fria (17 %) qui détiennent les records. Par contre, cette prévalence en zone rurale est relativement faible (3 %, 3/87) et est presque du même ordre que les taux de 4 % en milieu rural contre 7,7 % en milieu urbain au Fouta Djallon [N. Baldé et al., 2006] ou 1-2 % rapporté pour les zones rurales d'Afrique sub-saharienne [Unwin et al., 1999 ; Ducorps et al., 1999].

La consommation d'alcool qui semble faible (3 %, 22/669) tant dans les communautés urbaines (3 %, 12/348) que dans celles rurales (3 %, 10/321) ne reflète certainement pas

la réalité vu la gêne qu'éprouvent les consommateurs à l'admettre dans un milieu essentiellement musulman.

De toutes les préfectures, c'est celle de Fria qui détient le record des prévalences d'HTA : 38 % pour la préfecture, 42 % pour la zone urbaine, 33 % pour la zone rurale, 47 % pour les femmes urbaines et 40 % pour les femmes rurales. Il est opportun de souligner que Fria est essentiellement habité par les travailleurs de l'usine d'exploitation de la bauxite.

La détection, le contrôle et le suivi de l'HTA nécessitent des moyens considérables qui font souvent défaut dans la plupart des préfectures de Guinée. Si la disponibilité des médicaments antihypertenseurs est bien assurée, leur accessibilité financière n'est cependant pas à la portée de la majorité des populations. C'est pourquoi, la phytothérapie est fortement employée par les patients et est bien entretenue tant par les tradithérapeutes que par les herboristes. A cet effet, la flore guinéenne subit une forte pression humaine en terme de récoltes intensives et anarchiques de plantes employées dans le traitement de l'HTA. Aussi, il devient urgent d'engager des investigations phytochimiques et pharmacologiques en vue d'évaluer l'efficacité et la tolérance et d'améliorer les formes galéniques des recettes traditionnelles. En tout état de cause, des plantes comme *Rauwolfia vomitoria* (source de l'antihypertenseur réserpine) ou *Combretum micranthum* (diurétique) sont des exemples du potentiel thérapeutique que peut offrir le végétal dans la prise en charge de l'HTA.

## CONCLUSION

L'HTA constitue un véritable problème de santé publique dans les zones rurales et urbaines des préfectures de Fria, Forécariah et Boké avec une prévalence globale de 29 %, soit 32 % en milieu urbain et 27 % en milieu rural. La prévalence augmente avec l'âge et est relativement associée au facteur de consommation de colas. Cette prévalence élevée de l'HTA en Basse-Guinée pourrait se justifier ne serait-ce que partiellement par l'absence de mesures préventives, l'accès limité aux services sociaux de base tels que la santé et l'éducation, l'enclavement des zones rurales, le changement de mode de vie, le stress lié à la pauvreté.

La corrélation entre l'HTA et la noix de colas (38 % d'hypertendus chez les consommateurs) est plus évidente que l'association obésité/HTA, tabagisme/HTA,

sexe/HTA, consommation de sel et de cubes maggi/HTA. La préfecture de Fria qui, paradoxalement abrite une puissante multinationale d'exploitation de la bauxite détient presque tous les records de prévalence. La majorité des patients hypertendus de l'étude ignoraient leur statut et aucun des hypertendus connus n'avait des valeurs tensionnelles contrôlées. La prise en charge de l'HTA en médecine traditionnelle est relativement récente et repose essentiellement sur une phytothérapie animée par des tradithérapeutes et des herboristes. Tenant compte de sa popularité grandissante, cette phytothérapie mérite d'être étudiée et valorisée sur des bases scientifiques. Enfin, au vu de ces résultats et dès lors que l'HTA figure parmi les dix préoccupations sanitaires prioritaires au plan national, il devient urgent d'engager des campagnes de dépistage, d'éducation et d'information au niveau des populations urbaines et rurales de Guinée.

## BIBLIOGRAPHIE

- Abernethy J, Borhani NO, Hawkins CM, Crow R, Entwistle G, Jones JW, et al ; (1986) Systolic blood pressure as an independent predictor of mortality in the hypertension detection and follow-up program. *Am J Prev Med* ; 2 ; 123-132.
- Agboton, H. (1986) : L'Hypertension artérielle au Bénin et son contrôle : lutte contre l'HTA dans les pays en développement, en particulier en Afrique, *Cardiologie Tropicale*.
- Ambrosioni, E. (2002) : Hypertension artérielle du sujet âgé, *Presse Med* ; 31 ; 2HS17-20 ; Masson, Paris.
- Anna P. N'G (2002) : Hypertension artérielle en Guinée : Prévalence en milieu rural (Töbölön et Köpèrè-Döfili) ; place de la phytothérapie dans la prise en charge. Thèse de Pharmacie, Université de Conakry.
- Anna P. N'Gouin-Claih, M. Donzo, A. B. Barry, A. Diallo, K. Oularé, R. Barry, A. Kéita, C. Sylla, F.B. Magasouba et A.M. Baldé (2003) : Prévalence de l'HTA en milieu rural guinéen ; *Archives des Maladies du Cœur et des Vaisseaux*, 96, 7/8; 763-767.
- Appel L et al. for the DASH Collaborative research Group (1997) : A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. *N. Engl. J. Med.*; 336 ; 1117-1124.

- Baldé N.-M., Diallo I., Baldé M.-D., Barry I.-S., Kaba L., Diallo M.-M., Kaké A., Camara A., Bah D., Barry M.-M., Bah-Sangaré M., Maugendre D. (2006) : Diabetes and impaired fasting glucose in rural and urban populations in Futa Jallon (Guinea) : prevalence and associated risk factors. *Diabetes & Metabolism* (in press)
- Belon J.P. (1994) : *Conseils à l'officine*. 2<sup>e</sup>Ed. Masson, 220 p.
- Benetos, A., Thomas, F., Bean, K., Gautier, S., Smulyan, H., Guize, L., (2002) : Prognostic value of systolic and diastolic blood pressure in treated hypertensive men. *Arch of Intern Med.* ; 162 ; 577-581.
- Bertrand (1974) : Epidémiologie de l'hypertension artérielle en Côte d'Ivoire ; *Afrique Médecine* ; 13 ; 999-1010.
- Brahim.B.O., Dionadji, M., Mouanodji, M., Ndoutamia, G., Batakao, G., Pathe, M.D. (2002) : Valeurs moyennes des paramètres sanguins des populations rurales dans le Chari-Baguimi au Tchad. *Méd. Afr. Noire*, 49, 7, 321-325.
- Cooper R, Rotimi C. (1997) : Hypertension in blacks. *Am. J Hypertens*, 10: 804-812.
- Cooper R, Rotimi C, Ataman S, McGee D, Osotimehin B, Kadiri S, Muna W, Kingue S, Fraser H, Forrester T, Bennett F, Wilks R. (1997) : The prevalence of hypertension in seven populations of west African origin. *Am J Public Health.*; 87: 160-168.
- Corti R, Bingelli C, Sudano I et al. (2000) : Coffee leads to activation of the sympathetic nervous system. ESC 2000, Amsterdam, in *Cardio GP* ; 18 ; année 3 ; p11.
- Creteur R (2004) : Guidelines de la société européenne de l'hypertension et de la société européenne de cardiologie. Doc+Press ; 002 ; 22-25.
- Diallo,B. (1994) : Profil épidémiologique de l'hypertension artérielle en milieu hospitalier à Bamako. *Médecine d'Afrique Noire*, T.XXXX 12 ; 106-107.
- Diallo,D. (2005) : Prévalence de l'hypertension artérielle associée au diabète en milieux urbain et rural de Boké. Thèse de fin d'Etudes Supérieures, Département de Pharmacie, Faculté de Médecine-Pharmacie-Odonto-Stomatologie, Université de Conakry.

- Dramé, F. (1973) : Contribution à l'étude de l'HTA au sein de la population de Conakry. Thèse de médecine, Université de Conakry.
- Ducorps M, Baleynaud D S, Mayaudon H et al. (1996) : A prevalence survey of diabetes in Mauritania. *Diabetes Care*, 19: 761-763.
- Edwards R, Unwin N, Mugusi F et al. (2000) : Hypertension prevalence and care in an urban and rural area of Tanzania. *J Hypertens*, 18: 145-152.
- Failde, I ; Blkau, B. ; Costagliola, D., Moutet, J.-P., Gabriel, J.-M., Donnet, J.-P., Eschwege, E. (1999) : Arterial hypertension in the adult population of Guadeloupe, and associated factors in subjects of African origin. *Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique*, 44, 5, 417-426.
- Fang J, Madhavan S, Cohen H, Alderman MH (1995) : Measures of blood pressure and myocardial infarction in treated hypertensive patients. *J. Hypertens* ; 13 ; 413-419.
- Francesco P. Cappuccio; Frank B. Micah; Lynsey Emmett; Sally M. Kerry; Samson Antwi; Ruby Martin-Peprah; Richard O. Phillips; Jacob Plange-Rhule; John B. Eastwood (1998) : Prevalence, Detection, Management, and Control of Hypertension in Ashanti, West Africa ; *BMJ* ; 317:76.
- Guidelines Subcommittee (1999). World Health Organization-International Society of Hypertension ; Guidelines for the Management of Hypertension. *J. Hypertens* ; 17 ; 151-183.
- Guidelines Committee (2003). European Society of Hypertension - European Society of Cardiology guidelines for the Management of Arterial Hypertension. *J. Hypertens* ; 21 ; 1011-1054.
- Gwatkin D, Guillot M, Heuveline P (1999) : The burden of disease among the global poor. *Lancet*, 354: 586-589.
- Haïat, R et Leroy, G (2002) : Hypertension artérielle, les enseignements des grands essais cliniques, Collection Médecine et Preuves, Ed. Frison-Roches, p. 83.
- He J, Vupputuri S, Alen K et al. (1999) : Passive smoking and the risk of coronary heart disease. A meta-analysis of epidemiologic studies. *N. Engl. J. Med.* ; 340 ; 920-926.

- Imperato PJ, Handelsman MB, Fofana B, Sow O (1976) : The prevalence of diabetes mellitus in three population groups in the Republic of Mali. *Trans R Soc Trop Med Hyg*, 70: 155-158.
- Jay S. Kaufman, Eme E. Owoaje, Sherman A. James, Charles N. Rotimi and Richard S. Cooper (1996) : Determinants of Hypertension in West Africa: Contribution of Anthropometric and Dietary Factors to Urban-Rural and Socioeconomic Gradients ; *American Journal of Medicine*, Vol 143, N°12, p1203-1218
- Kaufman JS, Owaje EE, James SA, Rotimi C, Cooper RS (1996) : The determinants of hypertension in West Africa: Contribution of anthropometric and dietary factors to urban-rural and socio-economic gradients. *Am. J. Epidemiol* ;143:1203-1218.
- Kemali Z (2001) : L'HTA au Magreb ; *Médecine du Magreb* ; 92 ; 5-8.
- Koffi, N.M., Sally, S.J., Kouamé, P., Silue, K., Diarra Nama, A.J. (2001) : Faciès de l'hypertension artérielle en milieu professionnel à Abidjan, *Médecine d'Afrique Noire*, 48, 6, 257-260.
- Krieger DR, Landsberg L. (1995) : Obesity and Hypertension. In : Laragh JH, Brenner M, eds. *Hypertension : Pathophysiology, Diagnosis, and Management*. 2nd Ed. New York, NY : Raven Press, Ltd ; 1995 ; chapter 140 ; 2367-2388.
- Paillard F et Guilo P (2003) : Les recommandations françaises pour la prévention primaire de la maladie coronaire. *Cœur et Santé* ; N° Spécial ; la prévention coronaire en pratique ; 17-25.
- Mokhobo KP (1976) : Arterial hypertension in rural societies. *East. Afr. Med. J.*; 53 : 440-444.
- National High Blood Pressure Education Program ; Joint National Committee 7 Express (2003) : The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood pressure. U.S. Department of Health and Human Services.
- Oviasu VO (1978) : Arterial blood pressures and hypertension in a rural Nigerian community. *Afr J Med Med Sci.*; 7: 137-143.

- Pobee JO, Larbi EB, Belcher DW, Wurapa FK, Dodu SR (1977) : Blood pressure distribution in a rural Ghanaian population. *Trans R Soc Trop Med Hyg.*; 71: 66-72.
- Sacks F et al. for the DASH-Sodium Collaborative Research Group (2001) : A clinical trial of the effects on blood pressure. *N. Engl. J. Med.* ; 344 ; 3-10.
- Safar ME (1995) : Epidemiological aspects of pulse pressure and arterial stiffness. *J. Hypertens.* ; 17 (suppl5) ; S37-S40.
- Schorderet, M. (1998) : Pharmacologie des concepts fondamentaux aux applications thérapeutiques. Ed. Frison-Roche et Slatkine, 1010 p.
- Seedat YK, Seedat MA, Hackland DB. Prevalence of hypertension in the urban and rural Zulu (1982). *J Epidemiol Community Health* ; 36: 256-261.
- Seedat Y. (2000) : Hypertension in developing nations in sub-Saharan Africa. *J Hum Hypertens*, 14: 739-747.
- Seftel HC, Johnson S, Muller EA (1980): Distribution and biosocial correlations of blood pressure levels in Johannesburg blacks. *S Afr Med J* 57: 313-320.
- Staessen JA, Gasowski J, Wang JG, Thijs L, et al. (2000) : Risks of untreated and treated isolated systolic hypertension in the elderly : meta-analysis of outcome trials. *Lancet* ; 3555 ; 865-872.
- The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure (2003) : the JNC 7 report. *JAMA* 289 ; 2560-2572.
- Tiechev,J. (2001) : Hypertension artérielle ; *divas*, 14, 70-71.
- Touré,S. (1993) : Les complications cardiaques de l'HTA chez 392 noirs africains ; *Cardiologie Tropicale*, 19 ; 91-95
- Touré M. (2005) : Prévalence de l'hypertension artérielle associée au diabète en milieux urbain et rural de Fria. Thèse de pharmacie, Université de Conakry.
- Traoré M.S. (2004) : Prévalence de l'hypertension artérielle associée au diabète en milieux urbain et rural de Forécariah. Thèse de Pharmacie, Université de Conakry.

- Tsevat J, Weinstein MC, Williams LW, Tosteson ANA, Goldman L (1991) : Expected gains in life expectancy from various coronary heart disease risk factor modifications. *Circulation* ; 83 ; 1194-1200.
- Tulloch JA, Amin JM, Negandhi DB (1967) : The occurrence of glycosuria in general practice among Asians in Kampala, Uganda. *Practitioner*, 198: 283-285.
- Unwin N, Mugusi F, Aspray T et al. (1999) : Tackling the emerging pandemic of non-communicable diseases in sub-Saharan Africa: the essential NCD health intervention project [In Process Citation]. *Public Health*, 113: 141-146.
- Van Staden DA (1984) : Some observations on health and disease in a traditional-living Venda tribe. In: Shapiro HA, ed. *Medicine and Health in Developing Southern Africa*, Cape : *Pioneer Press*, 33-34.
- Vasan RS, Larson MG, Leip EP, Kannel WB, Levy D. (2001) : Assessment of frequency of progression to hypertension in non hypertensive participants in the Framingham Heart Study : a cohort study. *Lancet* ; 358 ; 1682-1686.
- Walinjom FT Muna et P. Facc (2000) : L'hypertension : un fléau pour le 21<sup>e</sup> siècle en Afrique sub-saharienne, quelles sont les actions nécessaires. *Pharmacien d'Afrique*, n°135, 9-13.
- World Health Organization/International Society of Hypertension Writing Group. 2003 World Health Organization (WHO)/International Society of Hypertension (ISH) Statement on Management of Hypertension. *J. Hypertens.* 2003 ; 21 ; 1993-2000.
- Zabsonre P, Sedogo B, Dyemkouma FX, Bertrand Ed (2000) : Evaluation d'une prise en charge des sujets obèses et hypertendus par le traitement et l'éducation à Bobo-Dioulasso ; *Pharmacien d'Afrique* ; 135 ; 17-21.

Tableau 1: Prévalence globale de l'HTA en fonction du sexe et du milieu dans les préfectures de Foréca et Boké

Préfecture	zone	Hypertendus %		
		H	F	total
Forécariyah	Urbaine (n= 116)	27% (16/59)	23% (13/57)	25%
	Rurale (n= 100)	33% (13/39)	21% (13/61)	26%
Fria	Urbaine (n= 111)	36% (16/45)	47% (31/66)	42%
	Rurale (n= 105)	26% (12/47)	40% (23/58)	33%
Boké	Urbaine (n= 121)	29% (11/38)	28% (23/83)	28%
	Rurale (n= 116)	15% (7/46)	27% (19/70)	22%
<b>Total (n= 669)</b>		<b>27% (75/274)</b>	<b>31% (122/395)</b>	<b>29%</b>

Tableau 2 : Répartition des hypertendus en fonction du grade

	Pression artérielle PAS/PAD (mmHg)	
	Grade I 140-159/90-99	Grade II 160/100
<b>Préfecture de Forécariyah</b>		
hommes	21	8
femmes	6	20
<i>Total 1</i>	27	28
<b>Préfecture de Fria</b>		
hommes	8	20
femmes	15	39
<i>Total 2</i>	23	59
<b>Préfecture de Boké</b>		
hommes	11	7
femmes	17	25
<i>Total 3</i>	28	32
<b>TOTAL1-3</b>	<b>78 (40 %)</b>	<b>119 (60 %)</b>

Tableau 3a. : Répartition des hommes normotendus et hypertendus en fonction des tranches d'âge

Préfecture	Zone	n	Tranche d'âges			
			Population masculine		hommes avec HTA	
			18-54 ans	55 ans	18-54 ans	55 ans
Forécariah	urbaine	59	34 (58%)	25 (42%)	7 (21%)	9 (36%)
	Rurale	39	26 (67%)	13 (33%)	10 (38%)	3 (23%)
Fria	urbaine	45	22 (49%)	23 (51%)	1 (4%)	15 (65%)
	Rurale	47	35 (74%)	12 (26%)	5 (14%)	7 (58%)
Boké	urbaine	38	17 (45%)	21 (55%)	1 (6%)	10 (48%)
	Rurale	46	33 (72%)	13 (28%)	2 (6%)	5 (38%)
Total (%)		274	167 (61%)	107 (39%)	26 (16%)	49 (46%)

Tableau 3b. Répartition des femmes normotendues et hypertendues en fonction des tranches d'âge

Préfecture	Zone	n	Tranche d'âges			
			Population féminine		femmes avec HTA	
			18-64 ans	65 ans	18-64 ans	65 ans
Forécariah	urbaine	57	43 (75%)	14 (25%)	7 (16%)	6 (43%)
	Rurale	61	48 (79%)	13 (21%)	7 (15%)	6 (46%)
Fria	urbaine	66	44 (67%)	22 (33%)	9 (20%)	22 (100%)
	Rurale	58	42 (72%)	16 (28%)	14 (33%)	9 (56%)
Boké	urbaine	83	63 (76%)	20 (24%)	14 (22%)	9 (45%)
	Rurale	70	60 (86%)	10 (14%)	9 (15%)	10(100%)
Total (%)		395	300 (76%)	95 (24%)	60 (20%)	62/95 (65%)

Tableau 4. Prévalence de la PAS isolée et de la PAD isolée en fonction du sexe

Préfecture	Tranche âge	PAS isolée			PAD isolée		
		Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total
Forécariah	I	4/17	7/14	11/31	1	5	6
	II	2/12	6/12	8/24	1	0	1
	Total	6/29	13/26	19/55	2	5	7
Fria	I	1/6	2/23	3/29	0	2	2
	II	9/22	16/18	25/40	1	2	3
	Total	10/28	18/41	28/69	1	4	5
Boké	I	0/3	11/23	11/26	1	6	7
	II	6/15	5/19	11/34	1	1	2
	Total	6/18	16/42	22/60	2	7	9
Total global	I	5/26 (19%)	20/60 (55%)	25/86 (29%)	2/26 (8%)	13/60 (22%)	15/86 (17%)
	II	17/49 (35%)	27/49 (33%)	44/98 (45%)	3/49 (6%)	3/49 (6%)	6/98 (6%)

Tranche âge I : 18 – 54 ans pour les hommes ; 18-64 pour les femmes

Tranche âge II : 55 ans pour les hommes ; 65 ans pour les femmes.

Tableau 5. Relation HTA-Pression Pulsée en fonction des tranches d'âge chez les sujets hypertendus des trois préfectures

Cas HTA/PP 60				
Fria	Zone urbaine	Zone rurale	Total	%
H/18-54	2/2	2/10	4/12	22/34, 65%
F/18-64	10/13	8/9	18/22	
H/ 55	13/15	7/8	20/23	43/48, 90%
F/ 65	10/11	13/14	23/25	
<b>Forécariah</b>				
H/18-54	2/7	5/6	7/13	14/21, 67%
F/18-64	4/4	3/4	7/8	
H/ 55	6/8	2/3	8/11	18/22, 82%
F/ 65	5/6	5/5	10/11	
<b>Boké</b>				
H/18-54	0/1	5/6	5/7	25/30, 83%
F/18-64	9/12	11/11	20/23	
H/ 55	5/9	4/4	9/13	24/30, 80%
F/ 65	9/11	6/6	15/17	
<b>Total</b>				
H/18-54 ; F/18-64				61/85 (72%)
H/ 55 ; F/ 65				85/100 (85%)

Tableau 6. Repartition des hommes et des femmes avec des battements cardiaques élevés (> 84 pulsations/mn)

Population normotendue							
zone	Forécariah		Fria		Boké		total
	H	F	H	F	H	F	
Urbaine	23% (10/43)	57% (25/44)	24% (7/29)	26% (9/35)	63% (17/27)	68% (41/60)	46% (109/238)
Rurale	23% (6/26)	52% (25/48)	34% (12/35)	23% (8/35)	23% (9/39)	61% (31/51)	39% (91/234)
total	23% (16/69)	54% (50/92)	30% (19/64)	24% (17/70)	39% (26/66)	65% (72/111)	42% (200/472)
Population hypertendue							
Zone	H	F	H	F	H	F	
Urbaine	56% (9/16)	69% (9/13)	69% (11/16)	65% (20/31)	18% (2/11)	48% (11/23)	56% (62/110)
Rurale	62% (8/13)	85% (11/13)	33% (4/12)	48% (11/23)	43% (3/7)	53% (10/19)	54% (47/87)
total	59% (17/29)	77% (20/26)	54% (15/28)	57% (31/54)	28% (5/18)	50% (21/42)	55% (109/197)

Tableau 7 : Prévalence du diabète chez les hommes et femmes hypertendus des 3 préfectures

Préfecture	zone	Diabétiques/hypertendus		
		H	F	total
Forécariah	urbaine	19% (3/16)	23% (3.13)	21% (6.29)
	rurale	8% (1/13)	0/13	4% (1/26)
Fria	urbaine	31% (5/16)	10% (3.31)	17% (8/47)
	rurale	0/12	0/23	0/35
Boké	urbaine	9% (1/11)	4% (1/23)	6% (2/34)
	rurale	0/7	11% (2/19)	8% (2/26)
total		13% (10/75)	7% (9/122)	10% (19/197)

Tableau 8. Prévalence de l'HTA en fonction des habitudes alimentaires

Préfecture	Zone	Cubes Maggi et Sel		Sumbara		Cola		Tabac	
		Consom. (%)	%HTA/consom.	Consom.	HTA/Consom.	Consom.	HTA/Consom.	Consom.	HTA/Consom.
Forécariah	Urbain (n=116)	109 (92%)	24/109 (22%)	90 (79%)	24 (27%)	74 (65%)	22 (30%)	17 (15%)	5 (26%)
	Rural (n=100)	98/100 (98%)	24/98 (24%)	83 (83%)	16 (19%)	51 (51%)	22 (43%)	33 (33%)	11 (33%)
	Total (n=216)	207/206 (96%)	48/207 (23%)	173 (80%)	40 (23%)	125 (58%)	44 (35%)	50 (23%)	16 (32%)
Fria	Urbain (n=111)	95/111 (86%)	38/95 (40%)	80 (72%)	35 (44%)	63 (57%)	29 (46%)	14 (13%)	4 (29%)
	Rural (n=105)	101/105 (96%)	34/101 (34%)	77 (73%)	21 (27%)	60 (57%)	24 (40%)	24 (23%)	7 (29%)
	Total (n=216)	196/216 (91%)	72/196 (37%)	157 (73%)	56 (36%)	123 (57%)	53 (43%)	38 (18%)	11 (29%)
Boké	Urbain (n=121)	115/121 (95%)	30/115 (26%)	89/121 (74%)	26 (29%)	74 (61%)	22 (30%)	20 (17%)	4 (20%)
	Rural (n=116)	114/116 (98%)	26/114 (23%)	59 (51%)	9 (15%)	40 (34%)	17 (43%)	27 (23%)	5 (19%)
	Total (n=237)	229 (97%)	56/229 (24%)	148 (62%)	35 (24%)	114 (48%)	39 (34%)	47 (20%)	9 (19%)
3 préfectures	Urbain (n=348)	324 (93%)	92/324 (28%)	259 (74%)	85 (33%)	211 (65%)	73 (35%)	51 (15%)	13 (25%)
	Rural (n=321)	306 (95%)	84/306 (27%)	219 (68%)	46 (21%)	151 (49%)	63 (42%)	84 (26%)	23 (27%)
	Total (n=669)	630 (94%)	176/630 (28%)	478 (71%)	131 (27%)	362 (54%)	136 (38%)	135 (20%)	36 (27%)

Tableau 9. Nombre de sujets hypertendus par catégorie d'indice de masse corporelle (HTA:IMC)

HTA	IMC				
	<18,5 (sujets maigres)	18,5-24,9 (poids normal)	25-29,9 (surpoids)	>30 (obèses)	>40 (obèses massifs)
<b>Fria</b>					
urbain	5/13	13/44	20/42	7/10	2/2
rural	2/5	24/76	6/21	3/3	0
total	7/18	37/120	26/63	10/13	2/2
<b>Forécariah</b>					
urbain	0/8	12/68	12/12	5/7	0
rural	6/9	28/80	3/7	0/3	0
total	6/17	40/148	15/19	5/10	0
<b>Boké</b>					
urbain	2/8	7/57	13/40	10/14	2/2
rural	1/2	15/77	6/31	4/6	0
total	3/10	22/134	19/71	14/20	2
<b>3 préfectures</b>					
Zone urbaine	7/29	32/190	45/94	22/31	4/4
Zone rurale	9/16	67/234	15/59	7/12	0
total	16/45	99/424	60/153	29/43	4/4

Tableau 10 : Espèces végétales proposées pour le le traitement de l'HTA et répertoriées auprès des herboristes et des tradithérapeutes des 3 préfectures employées.

N°	Nom en « soussou »	Nom scientifique	Famille	Drogue
1	bakhani	<i>Jatropha curcas</i>	Euphorbiaceae	feuilles
2	barambaran	<i>Hymenocardia acida</i>	Hymenocardiaceae	feuilles
3	bömboè	<i>Morinda geminata</i>	Rubiaceae	écorce tronc
4	dundakhè	<i>Nauclea latifolia</i>	Rubiaceae	racine
5	föfiya	<i>Carica papaya</i>	Caricaceae	écorces de tronc et/ou de racine
6	funyè	<i>Ananassa sativa</i>	Bromeliaceae	péricarpe
7	koberafikhè	<i>Terminalia albida</i>	Combretaceae	feuilles
8	kankaliba	<i>Combretum micranthum</i>	Combretaceae	feuilles
9	kantinyi	<i>Anisophyllea laurina</i>	Anisophyllaceae	feuilles
10	kombeni	<i>Ageratum conyzoides</i>	Asteraceae	feuilles
11	mango	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	feuilles
12	Menya	<i>Landolphia dulcis</i>	Apocynaceae	feuilles
13	mouloukhounyi	<i>Citrus medica</i>	Rutaceae	feuilles
14	möökhe	<i>Dialium guineense</i>	Caesalpinjiaceae	feuilles
15	Piya	<i>Persea americana</i>	Lauraceae	feuilles
16	salakounda	<i>Copaifera salikounda</i>	Caesalpinjiaceae	écorce tige
17	siminyi	<i>Xylopia aethiopica</i>	Annonaceae	fruit
18	sounyi	<i>Annona muricata</i>	Annonaceae	feuilles
19	üliminyi	<i>Erythrina senegalensis</i>	Fabaceae	fleurs, racines
20	tikalé	<i>Cymbopogon citratus</i>	Poaceae	feuilles
21	tombokharii	<i>Albizia zygia</i>	Mimosaceae	écorce tige, feuilles
22	woulounyi	<i>Daniella oliveri</i>	Caesalpinjiaceae	feuilles
23	yalaguè	<i>Anacardium occidentale</i>	Anacardiaceae	écorce tige ; feuilles
24	yörökhoè	<i>Piliostigma thonningii</i>	Caesalpinjiaceae	feuilles