

# L'hypertension artérielle à Dakar : prévalence, connaissance, traitement et contrôle

## Arterial hypertension in Dakar: Prevalence, awareness, treatment, and control

E. Macia · P. Duboz · L. Gueye

Reçu le 16 janvier 2014 ; accepté le 15 mai 2014  
© Société de pathologie exotique et Lavoisier SAS 2014

**Résumé** L'objectif de cette étude était de déterminer les taux de prévalence, de connaissance, de traitement et de contrôle de l'hypertension artérielle – ainsi que leurs facteurs de risque – à Dakar. Pour cela, un échantillon représentatif de la population âgée de 20 ans et plus vivant dans le département de Dakar a été constitué par la méthode des quotas croisés (N = 600). La prévalence l'hypertension était de 27,50 %. Un peu plus d'un quart des individus atteints d'hypertension savaient qu'ils souffraient de ce problème de santé, et 61 % des personnes informées disaient suivre un traitement antihypertenseur. Cependant, parmi les personnes disant suivre un traitement, à peine 32 % avaient une tension contrôlée, soit moins de 6 % de l'ensemble des personnes atteintes d'hypertension. Ces résultats indiquent que l'hypertension constitue un problème de santé publique majeur à Dakar. Des mesures doivent être prises urgemment afin d'améliorer la détection et la prise en charge de la maladie.

**Mots clés** Hypertension · Connaissance · Traitement · Facteurs de risque · Domicile · Plateau · Grand Dakar · Parcelles Assainies · Almadies · Dakar · Sénégal · Afrique sub-saharienne

**Abstract** The aim of this study was to determine prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension, and its risk factors in Dakar. Six hundred people aged 20 and older, living in the city of Dakar were interviewed. This sample was constructed using the combined quota method in order to strive to representativeness of the target population. Prevalence of hypertension was 27.50%. Quarter of those suffering from high blood pressure were aware of their problem, and among the latter, 61% said they were on treatment. However, of these, only 32% had controlled arterial blood

pressure, that is less than 6% of those suffering from hypertension. Two factors were associated with hypertension, awareness, and treatment: age and the frequency of doctor visits. These results indicate that hypertension already constitutes a major health concern in the Senegalese capital. Detection can be considerably improved given that only a quarter of the hypertensives are aware of this problem. Compliance with treatments also appears particularly problematic. Public health policies should be quickly set up to minimize the consequences of this emerging burden.

**Keywords** Hypertension · Awareness · Treatment · Risk factors · Domicile · Plateau · Grand Dakar · Parcelles Assainies · Almadies · Dakar · Senegal · Afrique intertropicale

## Introduction

L'hypertension artérielle (HTA) est une des causes majeures de mortalité et de maladies cardio-vasculaires dans le monde [19]. En 2001, l'HTA – considérée à la fois comme une pathologie à part entière et un facteur de risque pour d'autres maladies – aurait été à l'origine de plus de 7,6 millions de décès [15]. Ce triste bilan ne fait qu'augmenter d'années en années et les projections indiquent qu'en 2030, les maladies cardio-vasculaires seront responsables de plus de 23 millions de décès, principalement dans les pays en développement [17]. Pourtant, la prévention de l'HTA est possible et les traitements médicamenteux sont disponibles et efficaces [7].

En l'an 2000, environ un quart de la population adulte mondiale était atteinte d'HTA, soit environ 972 millions d'individus. Selon toute vraisemblance, ce nombre aura augmenté de 60 % en 2025, dépassant le milliard et demi de personnes hypertendues [13]. Les pays en développement seront les plus durement touchés par le fardeau de l'hypertension, qui se surajoutera à celui des maladies transmissibles infectieuses et parasitaires. L'HTA, décrite comme rare

E. Macia (✉) · P. Duboz · L. Gueye  
UMI 3189 Environnement, santé, sociétés  
(Université Cheikh Anta Diop / CNRS / Université de Bamako / CNRST Burkina-Faso  
e-mail : enguerranmacia@gmail.com

dans les sociétés « traditionnelles » (L'expression « sociétés traditionnelles » doit bien entendu être comprise comme un idéal-type ne faisant sens que dans la comparaison avec les sociétés dites « modernes ») [22], devient donc un problème de santé publique majeur dans l'Afrique contemporaine. Les quelques données à notre disposition sur le continent sont alarmantes [1,6,8] puisqu'elles indiquent des taux de prévalence comparables, notamment en ville, à ceux observés dans les sociétés occidentales [9,25].

Par ailleurs, peu de données sont actuellement disponibles concernant la connaissance, le traitement et le contrôle de l'HTA en Afrique sub-saharienne. Cependant, celles qui ont été publiées sont fort préoccupantes. Toutes les études indiquent en effet que moins de la moitié des personnes hypertendues ont connaissance de ce problème de santé [16,23] et que très peu d'entre elles – toujours moins d'un tiers des malades [3] – suivent un traitement. Alors que les prévalences d'HTA sont comparables dans les villes d'Afrique sub-saharienne et dans les villes occidentales, ce n'est absolument pas le cas des taux de connaissance, de traitement et de contrôle de la maladie [13,25].

## Objectifs

Avant la réalisation de cette enquête, les données portant sur la prévalence de l'hypertension au Sénégal dataient des années 1990. Deux études avaient alors été menées par Kane et al, permettant d'estimer la prévalence de l'hypertension à 25,03 % en milieu sub-urbain à Pikine [11], et à 20,18 % en milieu rural [12]. Dans la capitale sénégalaise, la prévalence de l'hypertension n'avait jamais été étudiée, et *a fortiori* encore moins les taux de connaissance, de traitement et de contrôle de la maladie. Ainsi, l'objectif de cette étude était de déterminer les taux de prévalence, de connaissance, de traitement et de contrôle de l'hypertension dans la population âgée de 20 ans et plus vivant dans le département de Dakar. Conjointement, les facteurs de risque d'hypertension, mais également les facteurs favorisant sa connaissance et son traitement ont été étudiés.

## Matériel et méthodes

### Population de l'étude

Le travail de terrain de cette enquête a été réalisé de janvier à juin 2009. Un échantillon représentatif de la population dakaroise âgée de 20 ans et plus, composé de 600 individus, a été constitué par la méthode des quotas croisés. L'absence de base de sondage au Sénégal, et à Dakar, nous a contraints à construire cet échantillon selon cette méthode. Les données de l'Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie

datant du dernier recensement (réalisé en 2002) ont été utilisées à cet égard. Les variables associées à la méthode des quotas croisés étaient l'âge, le genre et la commune de résidence. Ces communes étaient regroupées selon les quatre arrondissements du département de Dakar : Plateau-Gorée (5 communes), Grand Dakar (6 communes), Parcelles Assainies (4 communes) et Almadies (4 communes). Toutes les communes du département de Dakar ont été enquêtées et dans chacune d'elles, quatre binômes d'enquêteurs (étudiants en thèse de médecine et de pharmacie) sont partis de la mosquée principale dans les quatre directions cardinales (nord, ouest, sud et est) pour interviewer des individus tous les trois foyers. Une seule personne a été rencontrée par foyer. Les caractéristiques sociodémographiques de cet échantillon sont présentées dans le Tableau 1. La moyenne d'âge était de 36 ( $\pm 13,7$ ) ans. La plupart des individus étaient jeunes, mariés, et présentaient un faible niveau d'éducation.

### Mesures de la pression artérielle et définition de l'hypertension

La pression artérielle a été mesurée deux fois, lors d'une seule visite, pour chaque participant. La première mesure fut prise au milieu de la passation du questionnaire, juste après les questions associées à la santé des individus. La seconde était prise à la fin du questionnaire, après donc environ 15 minutes de repos. Ces mesures ont été réalisées à

**Tableau 1** Caractéristiques sociodémographiques de l'échantillon (N = 600) / *Sociodemographic characteristics of the sample (N=600)*.

Variables	Catégories	N	%
Genre	Hommes	307	51,2
	Femmes	293	48,8
Age	20-29 ans	250	41,7
	30-39 ans	155	25,8
	40-49 ans	99	16,5
	50 ans et plus	96	16
Arrondissement	Almadies	85	14,2
	Grand Dakar	196	32,7
	Parcelles Assainies	187	31,2
	Plateau	132	22
Niveau scolaire	Aucun	142	23,7
	Primaire	157	26,2
	1 <sup>er</sup> cycle secondaire	103	17,2
	2 <sup>e</sup> cycle secondaire	89	14,8
	Cycle universitaire	109	18,2
Statut matrimonial	Célibataires	268	44,7
	Divorcé(e)s / Veuf(ve)s	52	8,6
	Marié(e)s	280	46,7

l'aide de l'appareil Omron<sup>®</sup> M3 Intellisense, validé selon le protocole international [4]. Une troisième mesure a été prise lorsque la différence entre les deux premières dépassait 10 mmHg pour la pression systolique et/ou la pression diastolique. La moyenne de ces deux mesures, ou des deux dernières en cas de troisième mesure, a été utilisée pour les analyses. Conformément au Seventh Report of the Joint National Committee of Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure, les individus présentant une pression systolique supérieure ou égale à 140 mmHg et/ou une pression artérielle diastolique supérieure ou égale à 90 mmHg et/ou déclarant le suivi d'un traitement pharmacologique antihypertenseur ont été considérés comme hypertendus [5].

### **Autres paramètres étudiés**

#### ***Connaissance, traitement et contrôle de l'hypertension***

Les questions concernant la connaissance et le traitement de l'hypertension ont été posées aux participants avant la première prise de mesure. Ainsi, les individus ont été considérés comme connaissant leur problème d'hypertension lorsqu'ils déclaraient avoir été diagnostiqués comme hypertendus par un professionnel de santé. Ils ont par ailleurs été considérés comme traités pour l'hypertension s'ils déclaraient suivre un traitement antihypertenseur au moment de l'entretien. Enfin, les personnes diagnostiquées hypertendues et suivant un traitement ont été définies comme « contrôlées » lorsque leur pression artérielle systolique était inférieure à 140 mmHg et leur pression diastolique, inférieure à 90 mmHg.

#### ***Fréquence de visites chez le médecin***

Compte tenu de l'importante proportion de personnes n'ayant pas rencontré de médecin durant l'année précédant l'interview (44 %), la fréquence de visite médicale a été dichotomisée pour les analyses comme dans l'étude menée par l'Hypertension Study Group en Inde et au Bangladesh [10]. Ainsi, les personnes n'ayant pas rencontré de médecin l'année précédente ont été distinguées de celles qui avaient consulté au moins une fois durant l'année.

#### ***Indice de masse corporelle (IMC)***

Le poids a été mesuré avec un pèse-personne électronique (précision à 100 g). Les participants étaient invités à monter sur la balance dans la tenue la plus légère possible (boubou pour les femmes par exemple). La taille a été mesurée à l'aide d'une toise métallique. Pour la mesure de la taille, le sujet devait se placer au « garde à vous », bras pendants, talons joints sans chaussures. La tête, légèrement relevée, s'appuyait contre la toise, le regard était dirigé vers l'horizon.

L'obésité a été déterminée selon le calcul de l'indice de masse corporelle (IMC, calculé selon la formule suivante :  $IMC = \text{poids (en kilogrammes)} / \text{taille}^2 \text{ (en mètres)}$ ). Selon les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé [26], les personnes ayant un IMC supérieur ou égal à  $30 \text{ kg/m}^2$  ont été considérées comme obèses ; celles ayant un IMC compris entre 25 et  $29,99 \text{ kg/m}^2$  ont été définies comme étant en surcharge pondérale ; et celles ayant un IMC inférieur à  $18,5 \text{ kg/m}^2$  comme maigres. La « normalité » était ainsi définie par des valeurs d'IMC situées entre 18,5 et  $24,99 \text{ kg/m}^2$ .

#### ***Variables sociologiques et démographiques***

Parmi les nombreuses variables socio-démographiques recueillies lors des entretiens, quatre ont été retenues pour les analyses : l'âge, le genre, le niveau d'éducation et le statut matrimonial. Ainsi, quatre classes d'âge ont été définies : 20-29 ans / 30-39 ans / 40-49 ans / 50 ans et plus. Cinq niveaux d'éducation, en accord avec le système éducatif sénégalais, ont permis de distinguer les individus : aucun, primaire, premier cycle secondaire, deuxième cycle secondaire, universitaire. Enfin, le statut matrimonial a été étudié selon trois catégories : célibataire / marié(e) ou en concubinage / veuf(ve) ou divorcé(e).

#### **Méthodes statistiques**

Des tests de  $\chi^2$  et des régressions logistiques ont été utilisés pour l'analyse statistique des données. L'emploi des régressions logistiques était nécessaire afin d'analyser l'association entre l'hypertension (mais aussi la connaissance et le traitement de la maladie) et chacun des facteurs susceptibles de l'influencer, tout en tenant compte de l'effet simultané de ces facteurs. Le logiciel PASW Statistics 18 a été utilisé pour l'ensemble de ces analyses.

### **Résultats**

#### **Prévalence, connaissance, traitement et contrôle de l'hypertension**

Dans notre échantillon, la prévalence brute de l'HTA était de 27,50 % (Intervalle de Confiance à 95 % [IC] : 23,93 – 31,07), soit 165 sujets hypertendus sur 600 participants. Un peu plus d'un quart des individus atteints d'hypertension, soit très exactement 27,88 %, savaient qu'ils souffraient de ce problème de santé, et 60,87 % des personnes informées disaient suivre un traitement antihypertenseur. Ainsi, 16,97 % de l'ensemble des personnes atteintes d'HTA disaient être traitées. Cependant, parmi les personnes disant suivre un traitement, à peine 32,14 % avaient une tension

contrôlée ; soit 5,45 % de l'ensemble des personnes atteintes d'hypertension. L'ensemble de ces résultats sont résumés sur la figure 1. Notons que six individus ont déclaré se soigner pour l'hypertension uniquement à l'aide de traitements traditionnels, à savoir des tisanes à base de Kinkéliba. Ces personnes (dont aucune n'avait une tension artérielle contrôlée) n'ont pas été considérées comme traitées dans cette étude.

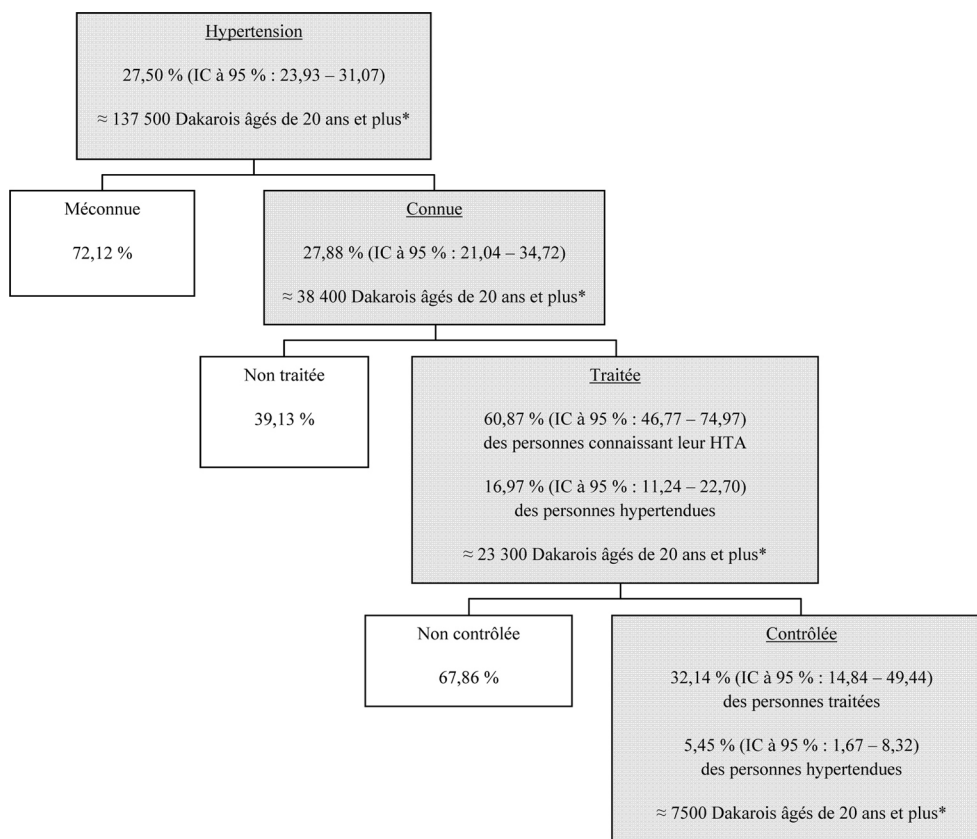
### Les facteurs associés à l'hypertension

Les analyses bivariées ont montré que l'HTA augmentait régulièrement avec l'avancée en âge dans notre échantillon, passant de 10,8 % chez les 20-29 ans à 66,7 % chez les 50 ans et plus. Ces analyses ont également montré que les individus les moins éduqués et ceux qui étaient en surpoids ou obèses étaient plus souvent atteints d'hypertension que, respectivement, les plus éduqués et ceux qui n'avaient pas de problème de poids en excès. Les analyses bivariées indiquent également que le statut matrimonial est associé à l'HTA (Tableau 2).

Les résultats de la régression logistique sont cependant quelque peu différents de ceux obtenus lors des analyses bivariées. Ainsi, toutes choses égales par ailleurs, seuls l'âge et l'IMC restent significativement associés à l'hypertension (Tableau 3).

### Les facteurs associés à la connaissance de l'hypertension

Hormis le niveau d'éducation, tous les facteurs étudiés étaient associés à la connaissance de l'hypertension lors des analyses bivariées. Ainsi, les femmes, les plus âgés et les individus veufs, divorcés ou mariés étaient plus souvent informés de ce problème que, respectivement, les hommes, les plus jeunes et les célibataires. De même, les individus ayant rencontré un médecin au moins une fois durant l'année précédente étaient bien plus nombreux à connaître leur problème d'hypertension que ceux qui n'avaient pas consulté durant cette période. Enfin, les personnes en surpoids ou obèses connaissaient mieux leur problème d'hypertension que les personnes n'ayant pas de problème de poids en excès (Tableau 2).



**Fig. 1** Prévalence, connaissance, traitement et contrôle de l'hypertension artérielle dans la population âgée de 20 ans et plus résidant dans le département de Dakar/ *Prevalence, awareness, treatment, and control of arterial hypertension in the population aged 20 and older living in the department of Dakar.* \*Estimations des nombres de Dakarois hypertendus, connaissant leur problème d'hypertension, traités pour ce problème, et dont l'hypertension est contrôlée, obtenues en multipliant les prévalences par le nombre d'individus âgés de 20 ans et plus résidant dans le département de Dakar selon le dernier recensement (2002, soit 499 919 personnes.)

**Tableau 2** Facteurs associés à la prévalence, à la connaissance, au traitement et au contrôle de l'hypertension artérielle / *Factors associated with the prevalence, awareness, treatment, and control of arterial hypertension.*

Variables	Catégories	Prévalence (N=600)		Connaissance (N=165)		Traitement (N=165)		
		%	Analyse	%	Analyse	%	Analyse	
Total		27,5		27,9		17,0	5,5	
Genre	Hommes	29,3	Chi <sup>2</sup> (1ddl)=1,04;NS	18,4	Chi <sup>2</sup> =7,96;	13,3	Chi <sup>2</sup> =1,86;NS	4,4
	Femmes	25,6		38,7	p<0,01	21,3		6,7
Age	20-29	10,8	Chi <sup>2</sup> (3ddl)=121,44;	3,7	Chi <sup>2</sup> = 35,36;	3,7	Chi <sup>2</sup> =19,08;	3,7
	30-39	21,3	p<0,001	9,1	p < 0,001	6,1	p < 0,001	6,1
	40-49	41,4		19,5		9,8		0,0
	≥ 50	66,7		53,1		32,8		9,4
Niveau d'éducation	Aucun	37,3	Chi <sup>2</sup> (4ddl)=15,32;	32,1	Chi <sup>2</sup> =4,35;NS	15,1	Chi <sup>2</sup> =2,33;NS	3,8
	Primaire	26,1	p<0,01	34,1		19,5		9,8
	Secondaire 1	32,0		24,2		18,2		3,0
	Secondaire 2	21,3		10,5		5,3		0,0
Statut matrimonial	Universitaire	17,4		26,3		26,3		10,5
	Célibataire	15,7	Chi <sup>2</sup> (2ddl)=34,84;	4,8	Chi <sup>2</sup> =14,98;	4,8	Chi <sup>2</sup> =7,03;	2,4
	Divorcé(e)/ veuf(ve)s	42,3	p<0,001	36,4	p < 0,001	13,6	p < 0,05	0,0
Visites médicales durant l'année	Marié(e)	36,1		35,6		22,8		7,9
	0	27,8	Chi <sup>2</sup> (1ddl)=0,02;NS	14,9	Chi <sup>2</sup> =11,30;	6,8	Chi <sup>2</sup> =9,93;	0,0
IMC (kg.m <sup>-2</sup> )	≥1	27,2		38,5	p < 0,001	25,3	p < 0,01	9,9
	<25	20,0	Chi <sup>2</sup> (1ddl)=38,76;	19,3	Chi <sup>2</sup> =6,15;	9,6	Chi <sup>2</sup> =6,05;	7,2
	≥25	44,6	p<0,001	36,6	p < 0,05	24,4	p < 0,05	3,7

**Tableau 3** Odds Ratios ajustés pour l'hypertension, sa connaissance, son traitement et son contrôle / *Adjusted Odds Ratios for arterial hypertension, awareness and treatment.*

Variables	Catégories	Hypertension (N=600)		Connaissance (N=165)		Traitement (N=165)	
		OR	IC (95%)	OR	IC (95%)	OR	IC (95%)
Genre (Hommes)	Femmes	0,79	0,50-1,24	2,92*	1,11-7,67	1,66	0,56-4,91
Age (20-29)	30-39	2,09*	1,13-3,86	2,41	0,18-31,50	2,42	0,16-37,46
	40-49	5,33***	2,61-10,91	6,39	0,53-76,54	4,84	0,32-72,65
	50 et +	15,73***	7,28-33,98	35,69**	2,82-451,74	24,15*	1,55-377,22
	Niveau d'éducation (Université)	Aucun	1,19	0,58-2,44	0,31	0,06-1,59	0,12*
Statut marital (Célibataire)	Primaire	1,48	0,74-2,94	0,62	0,12-3,29	0,26	0,05-1,51
	Secondaire 1	1,66	0,80-3,43	0,67	0,12-3,91	0,47	0,07-2,97
	Secondaire 2	0,93	0,42-2,06	0,10*	0,01-0,90	0,05*	0,04-0,66
IMC (<25 kg.m <sup>-2</sup> )	Divorcé(e)/Veuf(ve)	0,92	0,39-2,17	1,82	0,22-15,21	0,79	0,07-8,87
	Marié(e)	0,77	0,42-1,39	2,06	0,32-13,14	1,35	0,18-9,95
Visites médicales durant l'année (≥1)	0	1,94**	1,24-3,02	1,44	0,59-3,52	2,40	0,82-7,04
				3,58**	1,37-9,37	5,40*	1,38-15,45

\*p < 0,05; \*\*p < 0,01; \*\*\*p < 0,001.



La majorité de ces résultats ont été confirmés par régression logistique. Toutes choses égales par ailleurs, les femmes avaient 2,9 fois plus de chances que les hommes de connaître leur statut hypertensif. De même, lorsque tous les facteurs étaient contrôlés dans l'analyse, les plus âgés et les personnes ayant rencontré un médecin au moins une fois dans l'année avaient plus de chances de connaître leur statut hypertensif que les plus jeunes et les personnes n'ayant pas vu de médecin dans l'année (Tableau 3).

### Les facteurs associés au traitement de l'hypertension

Parmi les individus hypertendus, les plus âgés, les mariés, divorcés ou veufs, ainsi que ceux qui avaient rencontré un médecin durant l'année précédente et ceux qui présentaient des problèmes de poids en excès, déclaraient plus souvent suivre un traitement que les autres (Tableau 2). Fort logiquement, ces résultats bivariés suivaient de près ceux concernant la connaissance de l'hypertension.

La régression logistique a cependant fourni des résultats sensiblement différents. Ainsi, toutes choses égales par ailleurs, seuls l'âge, le niveau d'éducation et la fréquence de visites médicales étaient significativement associés au traitement de l'hypertension (Tableau 3). Les 50-59 ans avaient plus de chances de déclarer suivre un traitement médicamenteux que les 20-29 ans ; et il en était de même pour les individus ayant suivi un cycle universitaire, comparés aux moins éduqués. Sans surprise, les individus ayant vu un médecin dans l'année déclaraient également plus souvent suivre un traitement que les autres.

Notons que l'impact des différents facteurs retenus sur le contrôle de l'hypertension n'a pu être analysé statistiquement compte tenu du trop faible nombre d'individus présentant une hypertension contrôlée.

## Discussion

### Prévalence et corrélats de l'hypertension

Nos résultats ont permis de montrer que la prévalence de l'HTA dans le département de Dakar est de 27,5 %. Ainsi, la population résidant dans la capitale sénégalaise, urbaine et économiquement favorisée par rapport au milieu rural et à d'autres capitales d'Afrique de l'Ouest, est caractérisée par une prévalence d'hypertension élevée. Elle est en effet de 2,45 à 6,7 % supérieure à celles d'autres pays africains tels que le Burkina Faso [20], le Cameroun [14], ou même l'Afrique du Sud [23].

Cette prévalence de l'HTA à Dakar correspondent désormais à ce que l'on peut observer dans les sociétés occidentales [25], comme par exemple aux États-Unis où 28,7 % de la population est atteinte d'HTA [9]. Par ailleurs, d'un point

de vue longitudinal, Kane et al [11] évaluaient, en 1995, la prévalence de l'HTA à Pikine (banlieue de Dakar) à 25,03 %. En faisant abstraction des caractéristiques socio-économiques qui différencient Pikine du département de Dakar, il apparaît qu'en quatorze ans, la prévalence de l'HTA aurait augmenté de 2,5 %. (Pikine, située dans la banlieue de Dakar, est présentée comme globalement économiquement pauvre, du point de vue individuel et des ménages. Cette situation peut influencer sur la prévalence de l'hypertension artérielle).

Conformément à ce qui a été montré dans d'autres populations, l'avancée en âge était associée à l'hypertension, mais pas le genre [1]. Contrairement aux résultats obtenus au Ghana [3], le niveau d'éducation n'était pas associé à l'HTA à Dakar. Cette observation indique que la population dakaroise est actuellement à un stade avancé de la transition épidémiologique, cette dernière étant caractérisée par une translation des facteurs de risque de maladies chroniques, passant des individus les plus éduqués durant les premières étapes du processus vers les moins éduqués en fin de transition. Enfin, comme partout dans le monde, les problèmes de poids en excès constituent des facteurs de risque majeurs d'hypertension à Dakar [3,7].

### Connaissance de l'hypertension et corrélats

Vingt-huit pour cent des personnes hypertendues avaient déjà été diagnostiquées comme telles. Ce résultat s'inscrit pleinement dans l'ordre de chiffres jusqu'alors observés sur le continent, allant de 11 % en milieu rural camerounais [16] à 47 % en Afrique du Sud [23]. Exception à la règle : les Seychelles, archipel situé au large de l'Océan Indien, où 75 % des femmes hypertendues connaissent leur problème d'hypertension. Il diffère en revanche très largement de ce qui a pu être observé dans les sociétés occidentales, comme aux États-Unis – pour reprendre cet exemple – où 68 % des personnes hypertendues ont connaissance de leur problème de santé [9].

À Dakar, comme dans la plupart des sociétés [3,18,24], le taux de connaissance de l'HTA augmente avec l'avancée en âge. Il n'y a à cela rien d'étonnant puisque la probabilité d'avoir été identifié comme hypertendu augmente au fil des ans. Par ailleurs, les Dakaroises sont plus souvent au courant de leur statut hypertensif que leurs homologues masculins, ce qui confirme les conclusions d'Addo et al [1]. Deux raisons principales peuvent expliquer ce résultat différentiel selon le genre : tout d'abord, les grossesses contribueraient à un suivi médical plus régulier des femmes ; ensuite, de par leur implication dans la santé des enfants, les femmes seraient amenées à voir plus fréquemment un médecin que les hommes. Enfin, il n'était pas non plus surprenant de constater que le facteur le plus associé à la connaissance de l'hypertension était la fréquence de visite chez le médecin.

## Traitement de l'hypertension et corrélats

Le taux de traitement de l'hypertension à Dakar – 17 % – s'inscrit dans la moyenne de ceux observés sur le continent, allant de 10 % en milieu rural camerounais [8] à 32 % au Ghana [3]. Encore une fois, ce résultat est bien en-deçà des observations réalisées dans les pays du Nord, où plus de 50 % des hypertendus disent suivre un traitement [9]. Cependant, parmi les Dakarais connaissant leur statut hypertensif, plus de 60 % disaient être traités. Il s'agit là d'un résultat encourageant, mais qui devra être pondéré à la lecture des données portant sur le contrôle de la maladie.

Le traitement pharmacologique de l'hypertension étant la conséquence de sa détection par les professionnels de santé, les facteurs associés au traitement chez les hypertendus étaient proches de ceux qui étaient associés à la connaissance de la maladie, à savoir la fréquence des visites médicales et l'âge. Seul le genre n'était pas significativement associé au traitement de l'hypertension alors qu'il était associé à sa connaissance.

## Contrôle de l'hypertension

Le taux de contrôle de l'HTA était très faible dans notre échantillon puisqu'il n'atteignait pas 6 %. Ce chiffre alarmant s'éloigne fortement des résultats observés dans les populations occidentales, comme aux États-Unis où ce taux dépasse les 30 % [9]. Il n'est en revanche pas très éloigné de ce qui a pu être observé au Ghana [3] ou même en Afrique du Sud, où ce taux – 17 % – est le plus élevé du continent [23].

Ce faible contrôle de l'HTA peut être expliqué par plusieurs facteurs. Premièrement, les individus résistants aux traitements antihypertenseurs semblent nombreux en Afrique de l'Ouest : une étude menée à Ouagadougou sur 692 personnes montre ainsi que presque 15 % des hypertendus ne répondent pas correctement aux médicaments [27]. Deuxièmement, une étude réalisée au Ghana [21] a montré que 93% des individus soignés pour l'HTA ne suivaient pas correctement leurs prescriptions médicales, et ce, le plus souvent à cause du coût élevé des médicaments. La même constatation semble pouvoir être faite à Dakar où le prix des médicaments semble disproportionné par rapport à la dépense moyenne par individu et par jour, soit 1224 FCFA ou ≈ 2,7 dollars [2].

## Conclusion

Les résultats de cette étude ont plusieurs implications en termes de santé publique. Tout d'abord, plus d'un quart des adultes résidant à Dakar sont atteints d'hypertension, et cette maladie constitue donc un problème de santé publique majeur dans la capitale sénégalaise. La détection peut être

largement améliorée puisqu'à peine 28% des hypertendus sont informés de ce problème. Plus de 60 % des personnes informées affirment être soignées, ce qui constitue une statistique encourageante dans un pays en développement. Cependant, les modalités de suivi de ces traitements apparaissent particulièrement problématiques : moins de 6 % des individus atteints d'hypertension ont une tension contrôlée. Il est probable que le coût élevé des traitements pharmaceutiques, par rapport aux salaires, soit à l'origine d'une faible observance de ces traitements. Ainsi, des mesures simples de prévention, comme la valorisation de l'activité physique, la régulation du poids ou la réduction de l'apport en sel pourraient être promues par le Ministère de la santé sénégalais afin de limiter l'augmentation de l'hypertension dans les années à venir. De nouvelles recherches devront cependant être menées rapidement afin d'évaluer la vitesse à laquelle progresse cette pathologie à Dakar et de déterminer si d'autres facteurs, comme les perceptions associées à un traitement quotidien et à vie, peuvent interférer sur l'observance des traitements.

Cette étude n'a pas été soumise au Comité d'éthique de la recherche scientifique de l'Université Cheikh Anta Diop, car il n'existait pas à l'époque. En revanche, notre nouveau projet de recherche a été accepté par cet organisme.

**Conflit d'intérêt :** les auteurs déclarent ne pas avoir de conflit d'intérêt

## Références

1. Addo J, Smeeth L, Leon DA (2007) Hypertension in sub-Saharan Africa: a systematic review. *Hypertension* 50(6):1012–8
2. Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD). Enquête de suivi de la pauvreté au Sénégal- EPPS 2005-2006. [http://www.ansd.sn/publications/rapports\\_enquetes\\_etudes/enquetes/Rapport\\_ESPS.pdf](http://www.ansd.sn/publications/rapports_enquetes_etudes/enquetes/Rapport_ESPS.pdf). Accessed 2007
3. Agyemang C, Bruijnzeels MA, Owusu-Dabo E (2006) Factors associated with hypertension awareness, treatment, and control in Ghana, West Africa. *J Hum Hypertens* 20(1):67–71
4. Asmar R, Khabouth J, Topouchian J, et al (2010) Validation of three automatic devices for self-measurement of blood pressure according to the International Protocol: the Omron M3 Intellisense (HEM-7051-E), the Omron M2 Compact (HEM 7102-E), and the Omron R3-I Plus (HEM 6022-E). *Blood Press Monit* 15(1):49–54
5. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al (2003) Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension* 42(6):1206–52
6. Cooper R, Rotimi C, Ataman S, et al (1997) The prevalence of hypertension in seven populations of West African origin. *Am J Public Health* 87(2):160–8
7. Damasceno A, Azevedo A, Silva-Matos C, et al (2009) Hypertension prevalence, awareness, treatment, and control in Mozambique: urban/rural gap during epidemiological transition. *Hypertension* 54(1):77–83

8. Edwards R, Unwin N, Mugusi F, et al (2000) Hypertension prevalence and care in an urban and rural area of Tanzania. *J Hypertens* 18(2):145–52
9. Hajjar I, Kotchen TA (2003) Trends in prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in the United States, 1988-2000. *JAMA* 290(2):199–206
10. Hypertension Study Group (2001) Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension among the elderly in Bangladesh and India: a multicentre study. *Bull World Health Organ* 79(6):490–500
11. Kane A, Ba SA, Sarr M, et al (1995) L'hypertension artérielle au Sénégal : aspects épidémiologiques, cliniques et problèmes de la prise en charge thérapeutique. *Dakar Méd* 40(2):157–61
12. Kane A, Ly M, Ba SA, et al (1997) Etude clinique des facteurs de risque vasculaire chez l'adulte en milieu rural à Thiadiaye. *Dakar Méd* 42(2):77–82
13. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, et al (2005) Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *Lancet* 365(9455):217–23
14. Kengne AP, Awah PK, Fezeu L, Mbanya JC (2007) The burden of high blood pressure and related risk factors in urban sub-Saharan Africa: evidences from Douala in Cameroon. *Afr Health Sci* 7(1):38–44
15. Lawes CM, Vander Hoorn S, Law MR, et al (2006) Blood pressure and the global burden of disease 2000. Part II: estimates of attributable burden. *J Hypertens* 24(3):423–30
16. Mbanya JC, Minkoulou EM, Salah JN, Balkau B (1998) The prevalence of hypertension in rural and urban Cameroon. *Int J Epidemiol* 27(2):181–5
17. Mathers CD, Loncar D (2006) Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS Med* 3(11):e442
18. Muntner P, Gu D, Wu X, et al (2004) Factors associated with hypertension awareness, treatment, and control in a representative sample of the Chinese population. *Hypertension* 43(3):578–85
19. Murray CJ, Lopez AD (1997) Mortality by cause for eight regions of the world: global burden of disease study. *Lancet* 349(9061):1269–76
20. Niakara A, Fournet F, Gary J, et al (2007) Hypertension, urbanization, social and spatial disparities: a cross-sectional population-based survey in a West African urban environment (Ouagadougou, Burkina Faso). *Trans R Soc Trop Med Hyg* 101(11):1136–42
21. Ohene Buabeng K, Matowe L, Plange-Rhule J (2004) Unaffordable drug prices: the major cause of non-compliance with hypertension medication in Ghana. *J Pharm Pharm Sci* 7(3):350–2
22. Shaper AG, Wright DH, Kyobe J (1969) Blood pressure and body build in three nomadic tribes of northern Kenya. *East Afr Med J* 46(5):273–81
23. Steyn K, Gaziano TA, Bradshaw D, et al (2001) Hypertension in South African adults: results from the Demographic and Health Survey 1998. *J Hypertens* 19(10):1717–25
24. Wang Y, Wang QJ (2004) The prevalence of prehypertension and hypertension among US adults according to the new joint national committee guidelines: new challenges of the old problem. *Arch Intern Med* 164(19):2126–34
25. Wolf-Maier K, Cooper RS, Kramer H, et al (2004) Hypertension treatment in five European countries, Canada, and the United States. *Hypertension* 43(1):10–7
26. World Health Organisation (2000) Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of the WHO consultation. WHO Technical Report Series 894. WHO: Geneva.
27. Yaméogo NV, Samadoulougou AK, Kagambèga LJ, et al (2014) Caractéristiques épidémiocliniques de l'hypertension artérielle résistante du sujet noir africain. *Ann Cardiol Angeiol (Paris)* 63(2):83–8