



Article Original

Profil Clinique et Biologique des Patients Hypertendus à l'Hôpital Régional de Maroua

Clinical and biological profile of hypertensive patients at the Maroua regional hospital

Ali Abas¹, Aboubakar Oumarou Bibi Farouck², Iwewe Somo Yves³, Aboubakar Djalloh Al-Mamy¹, Mohamadou Abdou Galdima¹, Pancha Mbouemboue Olivier³

Affiliations

¹ Département de Médecine et de Pharmacopée Traditionnelle, Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Université de Garoua.

² Département des Sciences Physiologiques et de Biochimie, Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Université de Garoua.

³ Département des Sciences Biomédicales, Faculté des Sciences, Université de Ngaoundéré.

Auteur correspondant : Aboubakar Oumarou Bibi Farouck

Email : bibifarouck@yahoo.fr

Mots clés : patients, hypertension artérielle, profil biologique, profil clinique.

Keywords : patients, hypertension, biological profile, clinical profile.

RÉSUMÉ

Objectif. Cette étude avait pour objectif de décrire le profil clinique et biologique des hypertendus rencontrés dans le service de cardiologie de l'hôpital régional de Maroua. **Méthodes.** Il s'agit d'une étude transversale descriptive réalisée du 19 juin 2022 au 15 Août 2022. Elle incluait les patients hypertendus présents et consentants. Les caractéristiques sociodémographiques, les paramètres anthropométriques, les antécédents cardiovasculaires, les signes cliniques et les complications de l'hypertension ont été récoltées à partir d'un questionnaire. Le profil biologique a été établi à partir des examens réalisés au laboratoire alors que le poids et la taille ont été déterminés à l'aide d'une balance et d'un mètre ruban respectivement. **Résultats.** Au total 82 patients étaient inclus dans l'étude. Leur âge moyen était de 49,5 ans avec des extrêmes de 25 et 75 ans. Les signes les plus fréquemment observés étaient les palpitations, vertiges, céphalées et douleurs thoraciques. S'agissant des facteurs de risques, la sédentarité, l'obésité, l'âge et les antécédents cardiovasculaires étaient les plus fréquents. Le profil biologique de la majorité des patients était caractérisé par une élévation des taux d'urée, de créatinine, de NT-proBNP et de C-LDL ainsi qu'une diminution de valeurs de C-HDL et de la kaliémie. **Conclusion.** Cette étude révèle que les facteurs de risques tels que la sédentarité, l'obésité, l'âge et les antécédents de maladie cardiovasculaire seraient associés à la survenue de l'hypertension dans la population de Maroua.

ABSTRACT

Objective. The current study was aimed in order to describe the clinical and biological profile of hypertensive patients seen in the cardiology department of the regional hospital of Maroua. **Methods.** This is a descriptive cross-sectional study carried out from June 19, 2022 to August 15, 2022. It included presents and consenting hypertensive patients. Data collected included sociodemographic characteristics, anthropometric parameters, cardiovascular history, clinical signs and complications of hypertension. The biological profile was established from the laboratory test results while the weight and height were determined using a scale and a tape measure respectively. **Results.** A total of 82 patients were included in the study. Their average age was 49.5 years with extremes of 25 and 75 years. The most common signs observed were palpitations, dizziness, headache and chest pain. Regarding risk factors, physical inactivity, obesity, age and cardiovascular history were the most common. The biological profile of most patients was characterized by an increase in the values of urea, creatinine, NT-proBNP and C-LDL as well as a decrease in C-HDL and serum potassium values. **Conclusion.** Our results reveal that risk factors such as physical inactivity, obesity, age and cardiovascular disease history were associated with the occurrence of hypertension in the population studied.

RÉSULTATS SAILLANTS DE L'ÉTUDE

1. La question abordée dans cette étude

Le profil clinique et biologique des hypertendus adultes à l'hôpital régional de Maroua (Cameroun)

2. Les principaux résultats

- Leur âge moyen était de 49,5 ans (extrêmes : 25 et 75)
- L'HTA était en général de stade I.
- Les signes cliniques les plus fréquents étaient : palpitations, vertiges, céphalées et douleurs thoraciques.
- Les antécédents cardiovasculaires les plus fréquents étaient la sédentarité, l'obésité, l'âge.
- Le profil biologique de la majorité des patients était caractérisé par une élévation des taux d'urée, de créatinine, de NT-proBNP et de C-LDL ainsi qu'une diminution de valeurs de C-HDL et de la kaliémie

3. Les implications pour la pratique, les politiques ou les recherches futures.

- Parce que l'HTA est généralement découverte associée à une insuffisance rénale, une sensibilisation est nécessaire.

INTRODUCTION

Le profil épidémiologique du Cameroun est marqué par une combinaison des maladies infectieuses ou parasitaires, la survenue fréquente d'épidémies diverses et des maladies chroniques non transmissibles comme l'hypertension artérielle [1]. D'après l'Organisation Mondiale de la Santé, l'hypertension artérielle est le principal facteur de risque évitable de maladies cardiovasculaires et de mortalité toutes causes confondues dans le monde [2]. Elle se définit comme une élévation persistante de la pression artérielle systémique avec, une pression artérielle systolique supérieure à 140 mmHg et/ou une pression artérielle diastolique supérieure à 90 mmHg. Elle est devenue un problème de santé publique mondial et particulièrement en Afrique où sa prévalence au sein de la population adulte est d'environ 46% [3]. Elle représente l'une des principales causes de mortalité précoce dans le monde avec près de 8 millions de décès par an, et près 100 millions de jours d'invalidité [4]. Le nombre d'adultes hypertendus d'ici 2025 pourrait augmenter de 60 % et atteindre 1,56 milliard [5]. Au Cameroun, les études récentes ont montré que la prévalence de l'hypertension artérielle chez les personnes de 18 ans ou plus était d'environ 32% [6]. Les facteurs de risque les plus incriminés pouvant à plus ou moins long terme conduire à l'hypertension artérielle sont entre autres les antécédents familiaux, la consommation de tabac et d'alcool, la sédentarité, l'alimentation malsaine et le surpoids ou l'obésité. Actuellement, plusieurs classes de médicaments existent pour la prise en charge de l'hypertension artérielle. Le plus souvent, certains hypertendus utilisent simultanément les antihypertenseurs de deux ou plusieurs classes différentes pour se soigner. En Afrique, la moitié de la population adulte souffre d'une hypertension méconnue ou mal soignée. Au Cameroun particulièrement

plusieurs malades sont hypertendus sans le savoir et l'hypertension est alors découverte lors des consultations pour de symptômes mineurs [7]. Cette situation rend difficile le dépistage et la prise en charge thérapeutique. C'est la raison pour laquelle la présente étude a été entreprise dans le but de décrire le profil clinique et biologique des patients hypertendus à l'hôpital régional de Maroua (HRM). Plus spécifiquement, il était question d'identifier les symptômes et les complications de l'HTA, les facteurs de risques cardiovasculaires ainsi que les marqueurs biologiques intervenant dans le diagnostic des complications liées à l'HTA.

MÉTHODOLOGIE

Type et période d'étude

Nous avons mené une étude de type transversale descriptive avec collecte prospective des données sur une période de deux mois allant du 19 Juin au 15 Août 2022. Cette étude portait sur le profil clinique et biologique des sujets atteints de l'hypertension artérielle.

Population d'étude

La population cible était constituée de tous les patients hypertendus admis ou se faisant consulter au service de cardiologie de l'hôpital régional de Maroua durant la période d'étude.

Critères d'inclusion

Etaient incluses de cette étude, les patients hypertendus vus en consultation au service de cardiologie de l'hôpital régional de Maroua et ayant acceptés librement de participer à l'étude.

Critères d'exclusion

Etaient exclus de cette étude, les patientes souffrant d'HTA gravidique et les patients ayant refusés de participer à l'étude.

Méthode d'échantillonnage

Le recrutement de la population d'étude s'est fait de manière exhaustive et consécutive, car les patients étaient recrutés au fur et à mesure sur la base des critères d'inclusion et d'exclusion retenus dans le cadre de cette étude. Chaque patient inclus a bénéficié d'un examen clinique complet. Des bilans biologiques étaient demandés pour l'élaboration du profil biologique de ces patients.

Variables d'étude et matériel

- **Variables sociodémographiques**
Age, sexe, profession, religion, statut matrimonial.
- **Variables anthropométriques.**

Taille, poids, indice de masse corporelle (IMC), tour de hanche

Le poids était mesuré chez tous les patients à l'aide d'une balance mécanique conformément à la méthode de STEP de l'OMS [8]. Pendant la mesure, chaque patient était invité à ne garder sur lui qu'un minimum de vêtements et la balance bien tarée était placée sur une surface stable et plane.

La taille était mesurée chez les participants en position debout ou couché à l'aide d'une toise

portable, en s'assurant que la toise se trouvait sur une surface stable contre un mur. La mesure de la taille était faite en centimètre conformément à la méthode STEP de l'OMS [8].

L'indice de masse corporelle était calculé chez tous les participants par la méthode de Quételet $IMC = \frac{p}{t^2}$ [9].

P = poids en Kg ; t=taille en m

Les seuils utilisés étaient les suivants :

- Surpoids : $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$
- Obésité : $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$ [6].

• **Variables cliniques**

Pression artérielle diastolique et pression artérielle systolique.

• **Variables biologiques**

Glycémie à jeun, kaliémie, Natrémie, cholestérol total, le cholestérol-HDL, le cholestérol-LDL, triglycérides, urée, créatinine, NT-proBNP.

Les patients étaient soumis au remplissage d'un questionnaire semi-structuré, puis bénéficiaient d'une mesure de la tension artérielle et des paramètres anthropométriques. Ils bénéficiaient également d'une prise de sang à jeun pour l'analyse des variables biologiques.

• **Sédentarité**

Était considéré comme sédentaire dans cette étude, tout patient capable de passer plus de sept heures assis ou allongé dans une journée [10].

RESULTATS

Données sociodémographiques

Le tableau I présente la répartition des patients en fonction de leur tranche d'âge et de leur sexe. Au total, 82 patients âgés de 20 à 71 ans ont volontairement accepté de participer à l'étude. L'âge moyen de ces participants était de 49,5 ans. La tranche d'âge 41 à 50 ans était la plus représentée avec un pourcentage de 43,9%. Par ailleurs, ce tableau montre également que la population étudiée est constituée majoritairement d'hommes avec 52,4% de cas et un sexe-ratio de 0,90. Aussi, il ressort de ce tableau qu'entre 20 et 40 ans, les patients hypertendus étudiés étaient majoritairement des femmes (81,81%) alors qu'au-delà de 40 ans, près de 54,92% d'entre eux étaient des hommes.

Tableau I : Répartition des patients hypertendus par tranche d'âge et par sexe

Tranche d'âge	Sexe		Total
	Homme Nombre (%)	Femme Nombre (%)	
[20-30]	2(4,7)	0(0)	2(4,7)
[31-40]	2(4,7)	7(17,9)	9(11)
[41-50]	21(48,8)	15(38,5)	36(43,9)
[51-60]	15(34,9)	13(33,3)	28(34,1)
[61-70]	2(4,7)	3(7,7)	5(6,1)
+70	1(2,3)	1(2,6)	2(2,4)
Total	43(100)	39(100)	82(100)

Répartition des patients hypertendus en fonction des facteurs des risques modifiables identifiés

Le tableau II présente la répartition des patients hypertendus en fonction des facteurs de risques identifiés. Ainsi, aucun facteur de risque modifiable n'a été identifié chez près de 40,2 des patients hypertendus étudiés. Par contre, il a été observé que chez les patients hypertendus restants, le diabète (14,6) apparaît en première ligne des facteurs de risques modifiables, suivi de l'obésité (11) et du surpoids (8,5). Nos résultats montrent également qu'aucun facteur de risque non modifiable n'a été identifié chez près de 46,3 des patients étudiés. Chez les autres patients des facteurs de risque non modifiables tels que l'âge des hommes (19,5), la sédentarité (14,6) et les antécédents de maladies cardiovasculaires (9,8) ont été identifiés. En outre, chez 67,1 des patients, la découverte de l'hypertension s'est faite durant une consultation pour symptômes mineurs ; chez les autres (32,9 des cas), elle s'est faite lors d'une consultation systématique.

Tableau II : Répartition des patients en fonction des facteurs des risques identifiés et les circonstances de découverte de l'hypertension

Facteurs de risque	Effectif
Facteurs de risque modifiables	
Tabagisme	3
Alcool	5
Dyslipidémie	2
Surpoids	7
Diabète	12
Sédentarité	5
Stress	5
Carence en potassium	1
Obésité	9
Aucun facteur de risque modifiable	33
Facteurs de risque non modifiables	
Homme de plus de 50 ans	16
Femme de plus de 60 ans	4
Sédentarité	12
ATCD cardiovasculaire	8
Homme de plus de 50 ans et sédentaire	3
Femme de plus de 60 ans et sédentaire	1
Aucun	38
Circonstances de découverte de l'hypertension	
Consultation pour des petits symptômes	55
Consultation systématique	27

Répartition selon le stade de l'hypertension artérielle (Classification selon la JNC 7)

Le tableau III ci-dessus récapitule la répartition des patients en fonction du stade de l'hypertension. Il ressort de ce tableau que 6,09 des patients reçus étaient au stade de pré-hypertension, 69,5 étaient au Stade I et 24,3 étaient au stade II.



Tableau III : Répartition des patients selon leur stade de la hypertension artérielle

Stade de l'hypertension artérielle	Effectif
Pré hypertension PAS (120-139 mm Hg) et/ou PAD (80-90 mm Hg)	5
Stade 1 PAS (140-159 mm Hg) et/ou PAD (90-99 mm Hg)	57
Stade 2 PAS (>160 mm Hg) et/ou PAD (>100 mm Hg)	20

PAS : Pression Artérielle Systolique ; PAD : Pression Artérielle Diastolique

Répartition des patients en fonction de l'atteinte des organes cibles

Le tableau IV présente la répartition des patients selon les signes cliniques. Il ressort de ce tableau que les répercussions négatives de l'hypertension artérielle sur les organes ciblés varient en fonction des patients. S'agissant de l'atteinte du cerveau et des yeux, il a été remarqué que 42,7 des patients n'avaient aucun problème. Chez les 57,3 restant, les signes témoignant de l'atteinte du cerveau et des yeux les plus représentés étaient les céphalées avec vertiges (39), le trouble de la parole et le déficit moteur et sensitif (11) et l'anomalie de fond d'œil avec œdème papillaire (6,1).

Tableau IV : Atteinte des organes cibles chez les patients étudiés

Organes atteints	Signes ou symptômes	Effectif
Cerveau et Yeux	Céphalées, vertiges	32
	Trouble de la parole, déficit moteur et sensitif	9
	Anomalie de fond de l'œil, œdème papillaire	5
	Artère sclérosé et hémorragie en nappe	1
	Aucun	35
Cœur	Palpitation, Douleur thoracique, Dyspnée	26
	Douleur thoracique, dyspnée	2
	Dyspnée, palpitation	15
	Œdème périphérique, douleur thoracique	22
	Tachycardie; palpitation	7
	Galop et râle pulmonaire	2
	Asymptomatique sur le plan cardiaque	8
Rein	Polyurie	16
	Nycturie	3
	Normal	63
Artère périphérique	Extrémité froide	5
	Aucun	77

Profil biologique des patients hypertendus

Le Tableau V montre la répartition des patients en fonction des examens biologiques demandés. Dans cette

étude, la plupart des patients n'ont pas effectués les examens demandés. Chez ceux qui ont effectué lesdits examens, une augmentation du taux de NT-proBNP a été enregistrée dans 28 des cas, suivie de l'urée et de la créatinine avec 26,8 % de cas chacun. Une augmentation des valeurs de cholestérol total et de triglycérides a été notée chez 18,3 des patients chacun alors que celle du C-LDL, de la glycémie et de la natrémie a été observée chez 26,8, 20,7 et 9,8 des cas respectivement. Dans les mêmes conditions, une diminution du C-HDL et de la kaliémie a été observée chez 24,4 et 17,1 des patients respectivement.

Tableau V : Profil biologique des patients hypertendus

Paramètre	Effectif	
Cholestérol Total	Inf Normal	0
	Normal	18
	Sup normal	15
	Non effectué	49
	Total	82
Triglycérides	Inf Normal	0
	Normal	18
	Sup normal	15
	Non effectué	49
	Total	82
C-HDL: Cholesterol HDL,	Inf Normal	20
	Normal	11
	Sup normal	2
	Non effectué	49
	Total	82
C-LDL: Cholestérol-LDL	Inf Normal	1
	Normal	10
	Sup Normal	22
	Non effectué	49
	Total	82
Glycémie	Inf Normal	1
	Normal	27
	Sup normal	17
	Non effectué	37
	Total	82
Kaliémie	Inf Normal	14
	Normal	7
	Sup normal	4
	Non effectué	57
	Total	82
Urée	Normal	15
	Sup Normal	22
	Non effectué	45
	Total	82
Créatinine	Normal	15
	Sup normal	22
	Non effectué	45
	Total	82
Troponine	Normal	5
	Sup normal	6
	Non effectué	71
	Total	82
NT pro-BNP: N-Terminal pro-Brain Natriuretic Peptide,	Normal	14
	Sup normal	23
	Non effectué	45
	Total	82
CK-MB: Creatine Kinase-Muscle and Brain,	Normal	3
	Sup normal	4
	Non effectué	75
	Total	82
Natrémie	Inf Normal	1
	Normal	4
	Sup normal	8
	Non effectué	69
	Total	82

Répartition des patients hypertendus en fonction des complications

D'après les résultats reportés dans le tableau VII, l'hypertension artérielle a entraîné la survenue de complications cardiaques chez 57 des patients étudiés, de l'insuffisance rénale chez 24,4 des patients et de l'AVC 6,09 desdits patients.

Tableau VI : Répartition des patients hypertendus en fonction des complications de l'HTA chez les patients étudiés

Complication liée à l'HTA	N
Insuffisance cardiaque par ECG	20
Hypertrophie du ventricule gauche par Echographie cardiaque	19
Infarctus du myocarde	6
Tachycardie sinusale	12
Insuffisance rénale	20
Accidents vasculaires cérébraux	5

DISCUSSION

La présente étude a été entreprise à l'effet d'évaluer le profil clinique et biologique des patients hypertendus se présentant au service de cardiologie de l'HRM pendant la période allant du 19 Juin au 15 Août 2022. Cette étude a montré que la moyenne d'âge des patients était de 49,5 ans et la tranche d'âge la plus touchée (43,9) était celle de 41 à 50 ans. Ce résultat corrobore avec plusieurs travaux qui ont montré que la prévalence de l'hypertension artérielle augmente avec l'âge [11]. En effet, il a aussi été démontré que le développement de l'hypertension chez les jeunes adultes âgés de 25 à 55 ans serait secondaire à des facteurs génétiques, au mode de vie actuel, mais surtout au processus du vieillissement des vaisseaux caractérisé par une perte d'élasticité qui conduit à une rigidité artérielle [12, 13]. Dans cette étude, il a été observé une prédominance des hommes hypertendus par rapport aux femmes, avec un sexe-ratio de 0,9 (52,4 VS 47, 6). Ces résultats sont semblables à ceux de Perrine et al. [14] et Kaitenge et al. [15] et pourraient être liée à la prévalence élevée de l'HTA chez l'homme.

Dans la présente étude, les données cliniques prises en compte étaient les circonstances de découverte, les symptômes de l'HTA, les stades de l'HTA et les facteurs de risque cardiovasculaire. S'agissant des circonstances de découverte de l'HTA, 67,1 des patients étudiés l'avaient découverte de manière fortuite. Ce résultat est similaire à celui obtenu par Biraima et al. (2019) et pourrait s'expliquer par le fait que l'HTA est asymptomatique d'où son nom de tueur silencieux [16]. Par ailleurs, les principaux les symptômes de l'hypertension retrouvés étaient les céphalées et vertiges (39), les palpitations (31,7), la douleur thoracique et l'œdème périphérique (26,8), et la dyspnée (31,7). Ces résultats sont en accord avec plusieurs travaux antérieurs qui ont démontrés la présence des symptômes sus-évoqués mais avec des fréquences différentes en fonction de l'étude [17, 18, 19]. S'agissant de stade de l'hypertension artérielle, notre étude a montré que le stade I était le plus représenté avec 69,5 de cas. Cette proportion est plus forte celle obtenue par Wolf-Maier et al. (2003) qui avaient rapporté dans leur étude que 28 des patients étudiés étaient

atteints de l'HTA stade I dans les pays Nord-Américains et 44 l'étaient dans les pays Européens [20]. S'agissant des facteurs de risques cardiovasculaires au sein de la population étudiée, il a été identifié des associations HTA-diabète (14,6), HTA-obésité (11), HTA- surpoids (8,5) et HTA-sédentarité (6,1). Ces résultats qui sont en phase avec plusieurs études antérieurs pourraient s'expliquer par le manque d'activité physique et/ou le non-respect des mesures hygièno-dététiques par les patients interrogés. Dans cette étude, les signes d'atteinte de certains organes cibles (cerveau, yeux, cœur et reins) en cas d'HTA essentielle ont été évalués. Ainsi, s'agissant de l'atteinte du cerveau et des yeux, les signes les plus présents chez les patients étudiés étaient les céphalées et les vertiges avec une fréquence de 39. En ce qui concerne le cœur, les palpitations, la douleur thoracique, la dyspnée sont les signes les plus représentés avec un pourcentage de 31,7. Pour ce qui est de l'atteinte rénale, l'apnée du sommeil est le signe le plus prépondérant et majoritaire parmi les signes évocateurs de l'HTA secondaire avec une fréquence de 23,2 suivie de la polyurie avec un pourcentage de 19,5. L'hypertension artérielle étant une maladie silencieuse, la présence de ces dommages ci-dessus cités pourrait être associée au retard dans le diagnostic de la maladie chez la plupart des patients étudiés.

Dans cette étude, les bilans biologiques prises en compte pour le diagnostic et le suivi évolutif de l'HTA étaient : Urée, créatinine, la troponine, la CKMB, la NT-pro BNP, le CT, le TG, le c-HDL, le c-LDL et la glycémie à jeun. S'agissant de l'hyper urémie et de l'hyper créatinémie, notre étude a montré que 26,8 des patients étaient insuffisants rénaux. Ce résultat se rapproche des 30 rapportés Menno et al. (2009) dans une étude réalisée en Suisse [21]. L'insuffisance rénale identifiée chez ces patients pourrait s'expliquer par le diagnostic tardif de la maladie et le non-respect de traitement prescrit. Par ailleurs, nos résultats ont affichés des taux élevés de troponine et de créatine kinase chez 7,3 et 4,9 des patients respectivement. Ces taux élevés sont révélateurs des syndromes coronariens chez ces patients. En outre, cette étude a montré que 18,3 des patients avaient une hypercholestérolémie et une hypertriglycéridémie. Ce résultat est supérieur de près de 4,3 fois à celui obtenu par Ntyonga-Pono au Gabon en 1996, qui avait obtenu un pourcentage de 4,16 d'hypercholestérolémie et d'hypertriglycéridémie dans sa population d'étude [22]. Le pourcentage élevé d'hypercholestérolémie et d'hypertriglycéridémie observé dans cette étude pourrait s'expliquer par une mauvaise hygiène alimentaire notamment la consommation excessive des corps gras par les patients concernés. S'agissant de l'hyperglycémie à jeun, nos résultats ont montré que 20,7 des patients étudiés avaient le diabète. Ce résultat pourrait s'expliquer également par une mauvaise hygiène alimentaire caractérisée par une consommation abusive d'aliments sucrés.

Méconnue ou mal soignée, l'hypertension artérielle peut causer de graves dommages aux artères du cerveau, du cœur et des reins devenant ainsi une source de complications graves, notamment l'accident vasculaire cérébral, l'infarctus du myocarde ou crise cardiaque,

l'insuffisance cardiaque et l'insuffisance rénale. Ces complications aboutissent dans bien des cas à des décès ou à des invalidités précoces [23]. La présente étude a permis de relever que l'insuffisance cardiaque et l'insuffisance rénale étaient les principales complications observées chez nos patients hypertendus avec une fréquence de 24,4 chacune. Ces résultats sont en accord divers travaux antérieurs ayant indiqués que l'hypertension artérielle peut conduire à des complications cardiovasculaires, cérébro-vasculaires ou rénales graves, parfois mortelles [19, 24]. Ces résultats pourraient s'expliquer par la prise en charge tardive de la maladie et/ou la mauvaise observation du traitement liée aux moyens financiers insuffisants car les médicaments y relatifs sont généralement onéreux.

Limites de l'étude

Cette étude présente quelques limites avec la présence des données manquantes dues à son caractère prospectif et au fait que l'évaluation des paramètres biologiques dont les résultats ont été présentés étaient à la charge des patients. Toutefois, elle a permis déterminer le profil clinique et biologique des patients hypertendus étudiés. Par ailleurs, il est difficile de préjuger de la véracité des réponses verbales des participants s'agissant de certains facteurs de risque cardiovasculaires comme la consommation excessive du sel, le tabagisme, l'alcoolisme et la pratique ou non de l'activité physique.

CONCLUSION

La présente étude portant sur le profil clinique et biologique des patients hypertendus à l'Hôpital régional de Maroua a montré que l'âge moyen des patients était de 49,5 ans et les personnes du troisième âge étaient les plus représentées avec une prédominance masculine. L'HTA de stade I est le plus représenté, fortuitement découvert en majeure partie il est asymptomatique. L'étude a également montré que l'insuffisance cardiaque et l'insuffisance rénale étaient les principales complications liées à l'HTA chez ces patients. Il est donc nécessaire de sensibiliser ces derniers sur les mesures hygiéno-diététiques pour une meilleure prise en charge.

CONFLIT D'INTÉRÊT.

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt sur ce sujet.

FINANCEMENT

Les auteurs n'ont reçu aucun financement dans le cadre de cette étude

RÉFÉRENCES

1. Ministère de la Santé Publique du Cameroun. Plan Stratégique National 2021-2025 de la Santé Communautaire au Cameroun, 89 p. 2021.
2. Mills KT, Stefanescu A, He J. The global epidemiology of hypertension. *Nat Rev Nephrol*. 2020; 16(4): 223-237.
3. Mfeukeu KL, Danwe D, Boombhi J, Ondo EG, Ngongang O C, Etoa M, Ahmadou MAMJ, Ndongo AS, Ba H, Dehayem M, Menanga A, Sobngwi E. Prévalence et facteurs associés à l'hypertension artérielle résistante dans un groupe de patients diabétiques de type 2 à Yaoundé. *Health Sci. Dis*, 2021; 22(2).
4. Lawes CMM, Vander Hoorn S, Rodgers A. Global burden of blood-pressure related disease 2001. *Lancet*, 2008; 371: 1513-1518.
5. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *Lancet*, 2005; 365: 217-23.
6. Kuate Defo B, Mbanya JC, Kingue S, Tardif JC, Choukem SP, Perreault S, Fournier P, Ekundayo O, Potvin L, D'Antono B, Emami E, Cote R, Aubin MJ, Bouchard M, Khairy P, Rey E, Richard L, Zarowsky C, Mampuya WM, Mbanya D, Sauvé S, Ndom P, Silva RBD, Assah F, Roy I, Dubois CA. Blood pressure and burden of hypertension in Cameroon, a microcosm of Africa: a systematic review and meta-analysis of population-based studies. *J Hypertens*, 2019; 37(11):2190-2199.
7. Pancha MO, Tamanji M, Mtsavara J, Bouagni LNJ, Tchiegang C. Knowledge and practice of dietary recommendations among cardiovascular disease patients attending Ngaoundéré regional hospital, Adamawa Region Cameroon. *J Nutr Ther*, 2017; 6:51-8.
8. Thibault R, Bachmann P, Caldari D, Coti P, Guex E, Zeanandin G, Quilliot D.. Le dépistage de la dénutrition chez l'adulte hospitalisé : *Nutr Clin Metab*, 2014 ; 28 (1) :38-45.
9. WHO. Guidelines subcommittee. World health organization international society of hypertension guidelines for the management of hypertension. Geneva : WHO, 1999 ; 17 : 151-83.
10. HAS. Recommandations professionnelles : Prise en charge des patients adultes atteints d'hypertension artérielle essentielle. 2005 ; Disponible sur <https://www.has-sante.fr>.
11. Tougouma SJ, Hien H, Aweh AB, Yaméogo AA, Méda ZC, Kambiré Y, Millogo GR, Kinda G, Sidibé S, Ouedraogo M. Prévalence et connaissances de l'hypertension artérielle chez les personnes âgées: étude transversale menée à Bobo-Dioulasso, Burkina Faso. *Pan Afr Med J*, 2018; 30:243.
12. Polychronopoulou E, Burnier M, Wuerzner G. Hypertension de la personne âgée : les nouvelles recommandations sont-elles changées la prise en charge ? *Rev Med Suisse*, 2019; 5:1597-1602.
13. Lineback C, Mahinrad S, Chen Y, Parrish T, Lloyd-Jones D, Sorond FA. Cumulative vascular risk factors exposure during young adulthood and brain structure in midlife. *Stroke*, 2022, 53:AWMP19.
14. Perrine AL, Lecoffre C, Olié V. Prévalence de l'hypertension artérielle chez les adultes en France en 2015, étude ESTEBAN. *Rev Epidemiol Sante Publique*, 2018 ; 66 (1) : S50.
15. Kaitenge KJ, Kasongo WMA, Kime NG, Bwana MD. Prévalence de l'hypertension artérielle en milieu professionnel hospitalier : cas de l'hôpital général de référence de Kamina en République Démocratique du Congo. *Health Sci Dis*, 2023; 24 (7): 74-78.
16. Biraima A, Illiassou T, Fodi IM, Souleymane B, Maman D, Harouna H, Ousmane A, Oumarou A, Laouali MHA, Adéhossi E. Hypertension artérielle découverte à l'admission au centre hospitalier régional de Maradi. *Health Sci Dis*, 2018; 20(1).
17. Baragou R, Damorou F, Afangnon K, Goeh-Akue E, Soussou B. Les HTA Sévères malignes à la clinique cardiologique du CHU – Campus de Lomé. *Med Afr Noire*, 1998 ; 45(10) : 587-591.
18. Twagirumukiza M, Gasakure E. Aspects of hypertension in the service of internal medicine at the Butare University Hospital: Prospective Study about 144 Cases. *Med Afr Noire*, 2003; 50, 169-175.
19. Salam O, Zan AA, Ouedraogo EMW, Bamouni J, Sawadogo N, Drave A, Hien S, Yameogo NV, Zabsonre P. Profil de l'hypertension artérielle dans un hôpital régional au Burkina Faso. *Health Sci Dis*, 2021; 22(12): 16-122.

20. Wolf-Maier K, Cooper RS, Banegas JR, Giampaoli S, Hense HW, Joffres M, Katarinen M, Poulter N, Primatesta P, Rodríguez-Artalejo F, Stegmayr B, Thamm M, Tuomilehto J, Vanuzzo D, Vescio F. Hypertension prevalence and blood pressure levels in 6 European countries, Canada, and the United States. *JAMA*, 2003 ; 289(18):2363-9.
21. Menno T, Edouard B, Michel B. Hypertension artérielle et insuffisance rénale. *Forum Med Suisse*, 2009 ; 9 :28-29.
22. Ntyonga-Pono MP. Hypertension artérielle chez les diabétiques Gabonais. *Med Afr Noire*, 1996; 43 (7).
23. Koopman JJE, Van Bodegom D, Jukema JW, Westendorp RGJ. Risk of cardiovascular disease in a traditional African population with a high infectious load: a population-based study. *PLoS One*, 2012; 7: e46855.
24. Agomuoh DI, OJ Odi. A clinical study of 59 Nigerian patients with hypertensive heart failure. *Tropical Cardiology*, 1994; 20 (79): 99-3.