

ANNALES
DE
L'UNIVERSITE
MARIEN NGOUABI

Sciences de la Santé

VOL. 26, N° 1 - ANNEE: 2026

ISSN: 1815 - 4433 - www.annales-umng.org

ANNALES DE L'UNIVERSITE MARIEN NGOUABI SCIENCES DE LA SANTE



VOLUME 26, NUMERO 1, ANNEE: 2026

www.anales-umng.org

SOMMAIRE

Directeur de publication
P. AKOUANGO

Rédacteur en chef
G. EKOUYA BOWASSA

Rédacteur en chef adjoint
B.I. ATIPO IBARA

Comité de lecture
G.M. MOYEN (Brazzaville)
G. ONDZOTTO (Brazzaville)
A.P. BOUYA (Brazzaville)
A.R. OKOKO (Brazzaville)
J.R. MABIALA BABELA (Brazzaville)
P. KOUNA NDOUONGO (Libreville)
G. NTSAMBI EBA (Kinshasa)
S. ODZEBE ANANI (Brazzaville)
G.F. OTIOBANDA (Brazzaville)
L.O. NGOLET (Brazzaville)
E. MOYEN (Brazzaville)
L.P. BEMBA (Brazzaville)
S. ATEGBO (Libreville)
S. NGUEFACK (Yaoundé)
B.M. NDIAYE (Dakar)
P. CAMENGO (Bangui)
J.F. MIMIESE MONAMOU (Brazzaville)
G. MPIKA (Brazzaville)
Y.I. DIMI NYANGA (Brazzaville)

Comité de rédaction
B.F. ELLENGA MBOLLA
H.B. EKOUELE MBAKI
G.A. MPANDZOU

Composition et mise en forme
R.D. ANKY

Administration-Rédaction
Université Marien Nguabi
Direction de la Recherche
Annales de l'Université Marien
Nguabi
BP. 69, Brazzaville-Congo
E-mail : annales@umng.cg

- 1 **Profil Clinique et Paraclinique des Patients Insuffisants Cardiaques à l'Hôpital Laquintinie de Douala, Cameroun, 2025 : Une Étude Transversale**
SIDDIKATOU D, NDOM M S, MOULIOM S, MANDENG MA LINWA E, NGONGANG OUANKOU C, NDOBO V, TSAGUE KEGNI HN, TCHOUNJA KAMGANG R, NDOUMOU LXA, KAMDEM F
- 14 **Inversion utérine non puerpérale au Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville : à propos de deux cas et revue de la littérature**
BUAMBO GRJ, POTOKOUE MPIA SNB, EOUANI MLE, MOLONGO J, MOKOKO JC, ITOUA C
- 22 **Chirurgie du cancer du sein : bilan du CHU de Brazzaville de 2015 à 2024**
POTOKOUE MPIA NSB, BUAMBO GRJ, MOKOKO JC, BISTENÉ MPIKA G, BODZONGO PC, LOCKO MAFOUTA RM, IKOBO OKO CE, AYA SZ, ITOUA C
- 31 **Hypertension artérielle et facteurs de risque cardiovasculaire en milieu professionnel en zone semi-urbaine chez le personnel de la société SARIS-Congo de Nkayi**
KOUALA LANDA CM, MAKANI BASSAKOUAHOU JK, BAKEKOLO RP, MONGO NGAMAMI FS, KIMBALLY KAKY EG, BIANZA JR, NGOLO LK, ELLENGA MBOLLA BF
- 44 **Maladie au virus Monkeypox compliquée chez le nouveau-né : à propos d'un cas au CHU de Brazzaville**
ALOUMBA GA, ANGOUMA OYA SM, NKORO GA, POTOKOUE MNS, EKAT M, DOUKAGA MT, AMONA M, OSSIBI IBR, ONTSIRA NEN, BAYONNE KES, EKOUYA G.
- 50 **Profil épidémiologique des agressions faciales au Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville : à propos de 115 cas.**
MABIKA BD-D, NGOUA ESSININGUELE L, TIAFUMU KONDE CA, MAMETE L, EBOUNGABEKA T, OBALL MOND A, BAMBOULA C, ONDZOTTO G

ISSN : 1815-4433

- 59 **Aspects épidémiologiques et histopathologiques des mycoses profondes: 23 cas au chu de Brazzaville**
MOUAMBA FG, ALOUMBA JA, SÉKANGUÉ OBILI GL, MOZOMA LO, BIZIB NTIAKOULOU G, SIRIMÉ NGANDZO MAVE J, MOULOUNDA-MALONGA ED, MBENGUI BISSELÉ DH, ELION MFERRE P, ANDEME NICOLE J, MOUKASSA D
- 67 **Association diabète sucre de type 2 et hypertension artérielle chez le sujet congolais au Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville**
ELILIE MAWA ONGOTH F, GANKAMA NT, ANDZOUANA MBAMOGNOUA NG, MAYANDA OHOUANA RL, OKOUMOU-MOKO A, DINGHAT OMY, EKOUNDZOLA JR, NKOUA SE, KIMBEMBE-LOUZOLO R, SALA APENDI SS, BOUÉNIZABILA E
- 81 **Paludisme de l'enfant pendant la période de gestion de la pandémie Covid-19 au centre hospitalier universitaire de Brazzaville (CHUB)**
SEKANGUE OBILI G, GOMA CE, OFAMALEKOU GNAKINGUE AN, MBOU ESSIE DE, MOYEN E, MOYEN G
- 91 **Facteurs associés à la non-observance thérapeutique chez les patients congolais atteints de diabète sucré de type 2 et suivis au Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville.**
ELILIE MAWA ONGOTH F, ANDZOUANA MBAMOGNOUA NG, MAYANDA OHOUANA RL, OKOUMOU-MOKO A, EKOUNDZOLA JR, TSOUMOU-MASSA MF, KONO BOUKOULOU JM, DINGHAT OYM, NKOUA SE, LOUZOLO-KIMBEMBE RJ, BOUENIZABILA E
- 101 **Cardiopathies rhumatismales : données actuelles en milieu hospitalier cardiologique du CHU de Brazzaville**
MONGO NGAMAMI SF, KIKAYI MABIALA R, KOUALA LANDA C, BAKEKOLO RP, KIMBALLY-KAKY EG, NGOLO LETOMO KM-M, ELLENGA-MBOLLA BF.



ASSOCIATION DIABETE SUCRE DE TYPE 2 ET HYPERTENSION ARTERIELLE CHEZ LE SUJET CONGOLAIS AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE BRAZZAVILLE

ASSOCIATION OF TYPE 2 DIABETES MELLITUS AND ARTERIAL HYPERTENSION IN CONGOLESE SUBJECTS AT THE UNIVERSITY HOSPITAL CENTER OF BRAZZAVILLE

ELILIE MAWA ONGOTH F*^{1,2}, GANKAMA NT^{2,3}, ANDZOUANA MBAMOGNOUA NG^{1,2},
MAYANDA OHOUANA RL^{1,2}, OKOUMOU-MOKO A¹, DINGHAT OMY¹, EKOUNDZOLA JR¹,
NKOUA SE¹, KIMBEMBE-LOUZOLO R¹, SALA APENDI SS¹, BOUËNIZABILA E^{1,2}

1. Service de Maladies Métabolique et Endocriniennes, Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville

2. Service de cardiologie A, Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville

3. Faculté des Sciences de la Santé, Université Marien NGOUABI, Brazzaville, Congo.

RESUME

Objectif : Étudier les particularités de l'association du diabète sucré de type 2 et l'HTA au Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville.

Patients et Méthodes : Étude transversale analytique, menée au niveau du service de maladies métaboliques et endocriniennes du CHU-B, chez les patients atteints de diabète de type 2 avec recherche d'HTA.

Résultats : L'étude a porté sur 116 patients d'un âge médian de 50 ans [36-86], avec nette prédominance féminine (57,8 %). La durée moyenne d'évolution du diabète était de 8,03 ± 2,95 ans. L'HbA1C moyenne était de 8,25 ± 1,21%. L'HTA était retrouvée dans 55,2 % de cas, avec une durée moyenne d'évolution de 9,17±3,5 ans. Elle a été traitée par une bithérapie antihypertensive dans 70,3%. L'HTA était non contrôlée dans 57,8% de cas. Les patients ayant un diabète sucré type 2 et une HTA présentaient de manière statistiquement significative, un mauvais contrôle glycémique (OR = 2,7 ; IC 95% [1,2-5,8]), les complications microvasculaires (OR = 4,49 ; IC 95% [2,9-15,2]), les complications macrovasculaires (OR = 2,54 ; IC 95% [1,2-5,6]) et le syndrome métabolique (OR = 3,7 ; IC 95% [1,7-8,2]).

Conclusion : L'association diabète sucré de type 2 et HTA est fréquente et est associée à une morbidité cardiovasculaire non négligeable dans notre contexte. Une stratégie de prise en charge globale et adaptée de ce binôme pathologique est fondamentale pour l'amélioration du pronostic des patients.

Mots-clés : Association, Diabète sucré type 2, Hypertension artérielle, Brazzaville.

ABSTRACT

Objective: To study Special features of association between type 2 diabetes mellitus and hypertension at the University Teaching Hospital of Brazzaville.

Patients and Methods: A cross-sectional analytical study was conducted in Department of Metabolic and Endocrine Diseases at the University Teaching Hospital of Brazzaville. among patients with type 2 diabetes who were screened for hypertension.

Results: The study included 116 patients with a median age of 50 years [36–86], with a clear predominance of females (57.8%). The mean duration of diabetes was 8.03 ± 2.95 years. The mean HbA1c was 8.25 ± 1.21%. Hypertension was present in 55.2% of cases, with a mean duration of 9.17 ± 3.5 years. It was treated with dual antihypertensive therapy in 70.3% of cases. Hypertension was uncontrolled in 57.8% of cases.

Patients with type 2 diabetes and hypertension had, in a statistically significant manner, poor glycemic control (OR = 2.7; 95% CI [1.2–5.8]), microvascular complications (OR = 4.49; 95% CI [2.9–15.2]), macrovascular complications (OR = 2.54; 95% CI [1.2–5.6]), and metabolic syndrome (OR = 3.7; 95% CI [1.7–8.2]).

Conclusion: Coexistence of type 2 diabetes mellitus and hypertension is common and is associated with significant cardiovascular morbidity in our setting. A comprehensive and tailored management strategy for this combination of conditions is essential for improving patient outcomes.

Keywords : *Association, Type 2 diabetes mellitus, Hypertension, Brazzaville.*

INTRODUCTION

Les maladies non transmissibles représentent actuellement un problème majeur de santé publique à l'échelle mondiale [1]. Parmi elles, le diabète sucré de type 2 et l'hypertension artérielle (HTA) occupent une place importante de par leur prévalence croissante, leur évolution chronique et leurs multiples complications cardiovasculaires et métaboliques [2,3].

Le diabète sucré constitue une affection métabolique qui se caractérise par une hyperglycémie chronique résultant d'un défaut de sécrétion d'insuline, d'une résistance de son action au niveau des tissus cibles ou d'une association des deux mécanismes. Le diabète sucré de type 2 est la forme la plus fréquente, représentant environ 90% de cas et concernant généralement les adultes [4,5].

Selon les estimations de la Fédération Internationale du Diabète (IDF), environ 588,7 millions de personnes vivent avec le diabète sucré dans le monde. Ce nombre pourra 852,5 millions à l'horizon 2050 si aucune mesure efficace n'est menée. Cette augmentation s'expliquant par le vieillissement de la population, un mode de vie sédentaire, l'urbanisation rapide et l'obésité [6].

L'HTA constitue un facteur de risque cardiovasculaire modifiable touchant environ 30 à 40% de la population adulte dans le monde. Elle est responsable de multiples complications telles que les accidents vasculaires cérébraux, l'insuffisance coronaire et l'insuffisance rénale [7, 8, 9].

Le diabète de type 2 et l'hypertension artérielle sont deux affections fréquemment associées. Leur coexistence est observée chez un nombre important de patients et constitue un facteur majeur d'augmentation du risque cardiovasculaire et de morbidité. [10,11].

Dans certaines régions, la coexistence de ces deux pathologies peut atteindre 70 % des cas chez les patients diabétiques. Cette association s'explique par plusieurs mécanismes physiopathologiques communs, notamment l'insulinorésistance, l'obésité, les anomalies métaboliques et les facteurs environnementaux liés au mode de vie [10,11,12].

En Afrique subsaharienne, la transition épidémiologique caractérisée par l'urbanisation rapide et les modifications du mode de vie, contribue à favoriser l'émergence de pathologies métaboliques et cardiovasculaires dont la gestion constitue un véritable défi pour le système de santé [11,13].

En république du Congo, Le Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville, seul établissement hospitalier Universitaire, reçoit un nombre croissant de patients présentant des pathologies métaboliques et cardiovasculaires dont l'HTA et le diabète sucré de type 2 [14,15].

L'étude des particularités épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives de l'association entre le diabète sucré de type 2 et l'HTA est nécessaire pour mieux décrire le profil des patients et améliorer la qualité de la prise en charge.

Ainsi la présente étude se propose d'étudier les facteurs associés à l'hypertension artérielle chez le sujet congolais atteints de diabète sucré de type 2 au Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville.

PATIENTS ET METHODES

Il s'est agi d'une étude observationnelle, transversale analytique, réalisée dans le service de maladies métaboliques et endocriniennes du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Brazzaville, du 1er février au 30 novembre

2025, soit une période de 10 mois.

Nous avons inclus les patients âgés d'au moins 18 ans, de nationalité congolaise, présentant un diabète sucré de type 2, suivis en ambulatoire ou hospitalisés au CHU de Brazzaville, avec recherche d'une HTA.

Les patients atteints de diabète sucré de type 1, les femmes enceintes et ceux atteints d'HTA secondaire n'ont pas été inclus.

L'HTA était définie par une moyenne de pression artérielle (PA) supérieure ou égale à 140 mmHg pour la systolique et 90 mmHg pour la diastolique à partir des mesures cliniques répétées, réalisées en consultation ou au cabinet médical, ou sur une moyenne de PA supérieure ou égale à 135 mmHg pour la systolique et 85 mmHg pour la diastolique, obtenues en auto mesure ambulatoire ou en mesure ambulatoire automatisée (MAPA) [16].

La population d'étude a été déterminée en fonction des consultations et

des hospitalisations pour diabète sucré de type 2 et/ou HTA à travers un échantillonnage de type exhaustif, en incluant tous les patients répondant aux critères d'inclusion pendant la période d'étude.

Un questionnaire standardisé et structuré, administré en face à face en français ou en langues nationales (Lingala ou kituba) selon la préférence du patient, a été utilisée pour la collecte de données

Les variables sociodémographiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives ont été recueillies.

L'obésité a été déterminée par le calcul de l'Indice de Masse Corporelle ($IMC = \text{Poids} / \text{Taille}^2$ (Kg/m²) et définie par un $IMC \geq 30$ Kg/m². Le poids et la taille ont été mesurés selon les recommandations de l'Organisation Mondiale de Santé (OMS) [17,18].

Le syndrome métabolique a été défini conformément aux orientations de la Fédération Internationale du Diabète (Tableau I).

Tableau I: Définition du syndrome métabolique [19] ;

Critères	Syndrome métabolique selon l'IDF/AHA/NHLBI (2009)
	Présence de 3 des 5 critères suivants :
Tour de taille élevé	≥ 94 cm pour les hommes et ≥ 80 cm pour les femmes (pour les personnes originaires d'Afrique subsaharienne)
Triglycérides élevés	≥ 150 mg/dL (1,7 mmol/L) ou traitement en cours pour hypertriglycéridémie
Reduction du HDL-C (high-density lipoprotein cholesterol)	< 40 mg/dL (1,0 mmol/L) pour les hommes ; < 50 mg/dL (1,3 mmol/L) pour les femmes
Pression artérielle (PA)	PA systolique ≥ 130 et/ou PA diastolique ≥ 85 mm Hg ou traitement en cours pour hypertension artérielle (HTA)
Glycémie à jeun	≥ 100 mg/dL ou traitement en cours pour le diabète sucré

IDF= International Diabetes Federation; AHA= American Heart Association; NHLBI= National Heart, Lung, and Blood Institute.

La participation à l'étude était volontaire. Un consentement libre et éclairé était obtenu pour chaque participant. Les informations recueillies tout au long de l'étude, ont été traitées de manière anonyme et confidentielle.

Le logiciel SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) version 25 a servi à la saisie et l'analyse des données. Les variables qualitatives nominales et ordinales ont été présentées sous forme de fréquence et en pourcentage. Les variables numériques continues et discrètes ont été exprimés sous forme de moyenne \pm écart-type ou médiane avec intervalles interquartiles.

Nous avons appliqué le test de Chi-2 de Pearson, pour apprécier la liaison entre deux variables catégorielles.

Les tests de T-Student et Mann Whitney ont été utilisés pour apprécier la

comparaison des moyennes et médianes respectivement. L'analyse univariée consistait à l'établissement d'une relation de la variable d'intérêt (HTA) avec d'autres variables explicatives.

L'étude de la force de l'association entre la variable d'intérêt et la variable explicative, a été effectuée en estimant l'odds ratio (OR) avec son intervalle de confiance (IC) à 95%.

L'ensemble des analyses statistiques a été effectué avec un niveau de confiance de 95%

RESULTATS

Durant la période d'étude nous avons colligés 116 patients d'un âge médian de 50 ans [36-86]. La population d'étude était formée de 67 femmes (57,8%) et de 49 hommes (42,2%), soit un sexe ratio de 0,7. Les catégories socio-professionnelles des patients sont représentées dans la figure 1.

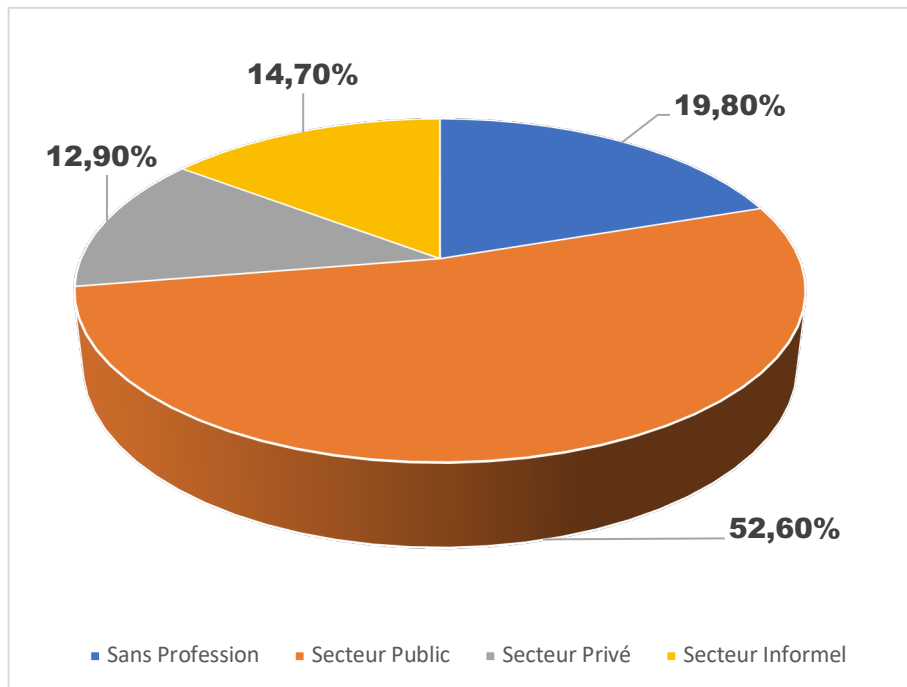


Figure 1: Catégories socio-professionnelles des patients

Les patients provenaient d'un milieu urbain (84,5%) et d'un milieu rural (15,5%).

L'ancienneté moyenne du diabète sucré était de $8,03 \pm 2,95$ ans. Les patients présentaient un mauvais contrôle

glycémique avec une HbA1C moyenne de $8,25 \pm 1,21\%$.

Le traitement médicamenteux suivi par les patients est représenté dans le tableau II.

Tableau II: Traitement médicamenteux des patients

Traitement médicamenteux anti-diabétique	N	%
Antidiabétiques oraux	56	48,3
Insulinothérapie exclusive	27	23,3
Antidiabétiques oraux et Insuline	33	28,4
Total	116	100

La répartition des complications microvasculaires et macrovasculaires du

diabète sucré est contenue dans le tableau III.

Tableau III : complications chroniques du diabète sucré

Complications chroniques du diabète sucré		N	%
Microvasculaires : 64 (54,3%)	Rétinopathie diabétique	22	34,4
	Neuropathie diabétique	22	34,3
	Néphropathie	20	31,3
Macrovasculaires: 53 (45,7%)	Accidents vasculaires cérébraux	22	41,5
	Artérites membres pelviens	16	30,2
	Cardiopathies ischémiques/coronaropathie	15	28,3

Le diabète sucré était associé à au tabagisme actif (12,9%), à l'obésité (37,9%), au syndrome métabolique (59,5%) et à la maladie hépatique stéatosique associée à un dysfonctionnement métabolique (MASLD) dans 42,2% de cas et à la la dyslipidémie (43,1%). Il s'agissait d'une hypercholestérolémie pure (29,2%), hypertriglycéridémie (4,3%) et hyperlipidémie mixte (9,6%).

L'HTA était présente chez 55,2 % de cas, avec une durée moyenne d'évolution de $9,17 \pm 3,5$ ans. Elle était traitée par une bithérapie antihypertensive associant un bloqueur du système rénine-angiotensine à l'amlodipine ou à l'hydrochlorothiazide dans 70,3%. Elle était non contrôlée dans 57,8% de cas.

Les résultats de l'analyse des facteurs associés à l'HTA chez les patients atteints de diabète sucré de type 2 sont représentés dans le tableau IV.

Tableau IV: facteurs associés à l'HTA

	HTA +	HTA -	p	OR	IC 95%
HbA1C > 8%	38	18	0,007	2,7	1,2-5,8
Complications micro vasculaires	48	16	0,000	4,49	2,9-15,2
Complications macro vasculaires	36	17	0,009	2,54	1,2-5,6
Syndrome métabolique	47	22	0,01	3,7	1,7-8,2

DISCUSSION

L'hypertension artérielle se présente un véritable problème de santé publique à l'échelle mondiale. Elle constitue un facteur de risque modifiable des maladies cardiovasculaires et représente une comorbidité fréquemment associée au diabète sucré de type 2, rapportée à des proportions variables selon les auteurs dans la littérature [3,11, 20].

Dans notre série, l'HTA a été associée au diabète sucré de type 2 dans 55,2%.

Nos résultats sont comparables à ceux observés par plusieurs auteurs africains.

Y. Hasni et al [21] en Tunisie, rapportaient la présence d'une HTA chez 48,8 % des diabétiques de type 2.

En étudiant la prévalence de l'hypertension artérielle chez les diabétiques de type 2 suivis en milieu hospitalier à Parakou, au Bénin, Codjo HL et al [22] rapportaient une proportion d' HTA de l'ordre de 60% chez des patients atteints de diabète sucré de type 2.

Sow DS et al [11] quant à eux, rapportaient la présence d'une HTA chez

71,7% des patients atteints de diabète sucré de type 2 à Bamako, au Mali.

L'association entre l'HTA et le diabète sucré de type 2 constitue un enjeu majeur de santé publique à l'échelle mondiale. Ces deux pathologies chroniques, fréquemment associées, partagent des mécanismes physiopathologiques communs, notamment l'insulinorésistance, le dysfonctionnement endothélial et l'inflammation chronique de bas grade. Leur coexistence potentialise le risque de complications cardiovasculaires, rénales et métaboliques, contribuant ainsi à une morbidité et une mortalité accrue [10, 23,24]

L'âge médian de 50 ans [36-86] observé dans notre série, tend à traduire une atteinte relativement précoce, chez des patients en pleine activité socio-professionnelle. Ce constant rapporté par d'autres auteurs dans les pays en développement, pourrait s'expliquer par une transition épidémiologique et nutritionnelle [25, 26].

La prédominance féminine objectivée dans notre étude est en accord avec le constant fait par d'autres auteurs africains [11,27,28]. Ce résultat semble s'expliquer par une consultation fréquente des femmes au

niveau des formations sanitaires, mais également des facteurs biologiques et hormonaux. En effet, la ménopause est associée à une majoration de la masse grasse viscérale favorisant une insulino-résistance, une dyslipidémie et une élévation de la pression artérielle. Aussi, la valorisation de la surcharge pondérale chez la femme dans certaines communautés, contribue à la majoration du risque cardio-métabolique chez les femmes [29,30].

La durée moyenne d'évolution de diabète sucré de $8,03 \pm 2,95$ ans notée dans notre série traduit le caractère chronique et progressif de cette pathologie.

Mfeukeu Kuate et al [31] au Cameroun, rapportaient dans leur étude que 38,2% des patients présentaient un diabète sucré évoluant depuis plus de 10 ans.

Dans une étude descriptive, portant sur les caractéristiques de l'association diabète sucré de type 2 et hypertension artérielle, Khadija Diyane et al [12] au Maroc observaient une durée d'évolution moyenne du diabète sucré de $9,3 \pm 6,7$ ans.

L'ancienneté du diabète sucré constitue un élément à considérer en raison de l'existence d'une relation linéaire entre le risque de survenue de complications chroniques et la durée d'évolution de la maladie [32, 33]

La durée moyenne d'évolution l'HTA de $9,17 \pm 3,5$ ans notée dans notre étude, fait suggérer que l'HTA pourrait précéder le diabète sucré de type 2 ou évoluer parallèlement avec celui-ci sur un terrain dysmétabolique commun. Cette situation contribue à renforcer la démarche visant à organiser un dépistage conjoint de l'HTA et du diabète sucré, en particulier chez les personnes présentant des facteurs de risque comme l'obésité, la sédentarité, les

antécédents familiaux du diabète sucré de type 2 ou d'HTA [34,35, 36].

La prise en charge conjointe de l'HTA et du diabète sucré de type 2 est essentielle. En effet, les recommandations actuelles de plusieurs sociétés savantes plaident pour un contrôle strict de la pression artérielle chez les patients atteints de diabète sucré de type 2, avec des objectifs tensionnels plus bas que dans la population générale. Les bloqueurs du système rénine-angiotensine occupent une place de choix dans cette stratégie, en raison de leurs effets néphroprotecteurs et cardioprotecteurs. Parallèlement l'obtention d'un contrôle glycémique optimal, la réduction pondérale, l'observation d'une alimentation saine et équilibré et la pratique régulière d'une activité physique adaptée, sont indispensables et doivent être associées au traitement de cette double pathologie [16,37, 38].

Dans notre étude, la majorité des patients hypertendus (70,3%) était traités par une bithérapie antihypertensive associant un bloqueur du système rénine-angiotensine à l'amlodipine ou l'hydrochlorothiazide. Ce résultat est en accord avec les recommandations des sociétés savantes européennes notamment l'European Society of cardiology et l'European Society of Hypertension, qui proposent l'utilisation d'une association thérapeutique pour l'atteinte des objectifs tensionnels chez les patients atteints de diabète sucré [16, 39].

Malgré l'intensification thérapeutique, l'HTA était non contrôlée dans 57,8% de cas dans notre série.

L'absence d'un contrôle tensionnel optimal chez les patients atteints de diabète sucré de type 2 pourrait s'expliquer par la complexité des traitements, une observance thérapeutique souvent moindre, des contraintes financières limitant l'accès

régulier aux médicaments ou l'inertie thérapeutique [40,41,42].

Al-Makki A et al [41] rapportaient que malgré l'existence des traitements antihypertenseurs, bien tolérés et d'un bon rapport coût-efficacité, moins de 14 % des adultes hypertendus parviennent à maintenir leur tension artérielle systolique et diastolique en dessous de 140/90 mm Hg.

L'association statistiquement significative entre l'HTA et le mauvais contrôle glycémique et les complications micro et macrovasculaires du diabète sucré, observée dans notre étude est en cohérence avec les données de la littérature [10, 12, 42]

En effet, un contrôle glycémique insuffisant constitue un facteur impliqué dans la dysfonction endothéliale, la majoration du stress oxydatif et l'inflammation vasculaire chronique favorisant l'apparition et l'aggravation de l'HTA ainsi des complications macrovasculaires [43, 44, 45].

La grande étude multicentrique, randomisée UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) démontrait que le contrôle strict de la pression artérielle réduisait significativement le risque d'accident vasculaire cérébral et d'autres complications cardiovasculaires chez les patients atteints de diabète sucré [46].

D'autres auteurs ont également montré que la coexistence de l'HTA et du diabète sucré de type 2 majore le risque cardiovasculaire global des patients [10, 42, 43].

L'insuffisance rénale chronique (IRC) était associée à l'HTA dans 22,41% de cas dans notre série. L'HTA constitue un facteur déterminant de l'altération de la fonction rénale et des complications cardiovasculaires. Le déclin de la fonction rénale aggrave à son

tour l'HTA. Cette relation bidirectionnelle complexe tend à expliquer la fréquence élevée de l'HTA à tous les stades de l'IRC et le double bénéfice des thérapeutiques antihypertensives sur la réduction des risques rénaux et cardiovasculaires [9, 16].

Notre étude a également noté une association statistiquement significative entre l'HTA et le syndrome métabolique chez les patients atteints de diabète sucré de type 2.

Ce résultat traduit une fréquence élevée du syndrome métabolique chez ces patients et reflète l'existence d'un terrain cardio-métabolique à haut risque [47,48].

Le syndrome métabolique, ayant comme mécanisme central, l'insulinorésistance et l'excès du tissu adipeux viscéral, se présente comme un terrain physiopathologique favorables au développement des anomalies glucidiques, lipidiques et de l'HTA [47, 49, 50].

CONCLUSION :

Notre étude a permis de mettre en évidence une proportion élevée de l'HTA chez les patients atteints du diabète sucré de type 2. Cette association survient chez des patients relativement jeunes, avec une évolution notable du diabète sucré et de l'HTA. Elle se caractérise par un contrôle glycémique globalement insuffisant et une absence de contrôle tensionnel dans plus de la moitié de cas, malgré le recours fréquent d'une bithérapie antihypertensive.

Sur le plan pronostique, la coexistence de ces deux pathologies se présente comme un facteur aggravant majeur, significativement associés à la présence de complications microvasculaires et macrovasculaires, ainsi qu'à la fréquence du syndrome métabolique.

Aussi, l'HTA était significativement liée à un déséquilibre glycémique, montrant une interaction délétère entre ces deux affections chroniques.

Nos résultats soulignent l'urgence de renforcer les stratégies de dépistage précoce, d'améliorer l'éducation thérapeutique des patients et promouvoir une prise en charge multidisciplinaire, intégrée, incluant un contrôle optimal de la pression artérielle et du diabète sucré, afin de réduire le risque de survenue de complications et d'améliorer le pronostic global des patients.

CONFLIT D'INTERET : nous n'avons pas de conflit d'intérêt

REMERCIEMENTS :

Nous tenons à remercier sincèrement l'ensemble des patients pour leur participation à l'étude de recherche.

REFERENCES :

1. Taheri Soodejani M. Non-communicable diseases in the world over the past century: a secondary data analysis. *Front Public Health*. 2024;12:1436236.

2. Celletti F, Farrar J, De Regil L. World Health Organization Guideline on the Use and Indications of Glucagon-Like Peptide-1 Therapies for the Treatment of Obesity in Adults. *JAMA*. 2026 ; 335 (5) : 434-438.

3. Przekaz A, Bielka W, Pawlik A. Hypertension and Type 2 Diabetes-The Novel Treatment Possibilities. *Int J Mol Sci*. 2022 ;23(12):6500.

4. Accili D, Deng Z, Liu Q. Insulin resistance in type 2 diabetes mellitus. *Nat Rev Endocrinol*. 2025 ;21(7) :413-426

5. Borse SP, Chhipa AS, Sharma V et al. Management of Type 2 Diabetes : Current Strategies, Unfocused Aspects, Challenges, and Alternatives. *Med Princ Pract*. 2021 ;30(2) :109-121.

6. Genitsaridi I, Salpea P, Salim A et al. 11th edition of the IDF Diabetes Atlas : global, regional, and national diabetes prevalence estimates for 2024 and projections for 2050. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2026 ;14(2):149-156.

7. Goorani S, Zangene S, Imig JD. Hypertension: A Continuing Public Healthcare Issue. *Int J Mol Sci*. 2024; 26(1):123.

8. Goupil R, Tsuyuki RT, Santesso N et al. Hypertension Canada guideline for the diagnosis and treatment of hypertension in adults in primary care. *CMAJ*. 2025;197(20):E549-E564.

9. Burnier M, Damianaki A. Hypertension as Cardiovascular Risk Factor in Chronic Kidney Disease. *Circ Res*. 2023 ;132(8):1050-1063.

10. Rakibul-Hasan M, Yeasna KF, Mohana CA. Epidemiology of Hypertension in Bangladeshi People with Type 2 Diabetes Attending an Urban Healthcare Center: Impact of the 2017 American College of Cardiology (ACC)/American Heart Association (AHA) Hypertension Clinical Practice Guidelines. *Cureus*. 2025 ;17(8):e90839

11. Sow DS, Konaté M, Traoré D et al. Hypertension Artérielle chez les Patients Diabétiques de Type 2 au Centre de Santé de Référence de la Commune I du District de Bamako. *Health Sci. Dis*. 2020 ; 21 (5): 84-88.

12. Khadija Diyane , Nawal El Ansari, Ghizlane El Mghari et al.

Caractéristiques de l'association diabète type 2 et hypertension artérielle chez le sujet âgé de 65 ans et plus. Pan African Medical Journal. 2013 ; 14: 100.

13. Zannou Sèmèvo RK, Barikissou GD., Léopold, C et al. Aspects épidémiologique et itinéraire thérapeutique de la Comorbidité Hypertension artérielle et le Diabète dans le Département du Littoral au Bénin en 2023. European Scientific Journal. 2024; 20 (18): 216-230.

14. Elilie Mawa Ongoth F, Andzouana Mbamagnoua N, Kono Boukoulo JM et al. Obésité et Diabète Sucré de Type 2 chez le Sujet Congolais : Profil Épidémiologique, Clinique et Évolutif – Une Étude Transversale de 114 Cas à Brazzaville. Health Res. 2026; Afr: 4; (3): 8-13.

15. Elilie Mawa Ongoth F, Kondo RG, Mikolélé Ahoui Apendi PC et al. Risk Factors for Liver Fibrosis in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus and Metabolic Dysfunction–Associated Steatotic Liver Disease in Brazzaville. Open Journal of Endocrine and Metabolic Diseases. 2025 ; 15 : 142-153.

16. McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. Eur Heart J. 2024;45(38):3912-4018.

17. World Health organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. World Health Organ Tech Rep Ser. 1995; 854 :1-452.

18. Cuntz U, Quadflieg N, Voderholzer U. Health Risk and

Underweight.

2023;15(14):3262.

Nutrients.

19. Alberti KGMM, Eckel RH, Grundy SM et al. Harmonizing the Metabolic Syndrome : A Joint Interim Statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute ; American Heart Association ; WorldHeart Federation; International Atherosclerosis Society ; and International Association for the Study of Obesity. Circulation. 2009 ; 20, 1640-1645

20. Wander GS, Panda JK, Pal J et al. Management of Hypertension in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus : Indian Guideline 2024 by Association of Physicians of India and Indian College of Physicians. J Assoc Physicians India. 2024 ;72(8):e1-e25.

21. Hasni Y, Nourira S, Elfekih H et al. L'association HTA-diabète sucré : quel lien avec les complications dégénératives ? Annales d'Endocrinologie. 2023 ; 84 (1) : 212.

22. Codjo HL, Alassani A, Sonou DA et al. Prévalence de l'Hypertension artérielle chez les diabétiques de type 2 suivis en milieu hospitalier à Parakou en 2016. Médecine d'Afrique Noire. 2018; 65 (1): 50-56.

23. Kim HJ, Kim KI. Blood Pressure Target in Type 2 Diabetes Mellitus. Diabetes Metab J. 2022; 46(5):667-674.

24. -Samira Belkacem, S.B. (2023). Les particularités de l'hypertension artérielle chez le patient diabétique. Algerian Journal of Medical and Health Research. 2023; 2 (1):44-55.

25. Motala AA, Mbanja JC, Ramaiya K et al. Type 2 diabetes mellitus in sub-Saharan Africa: challenges and opportunities. *Nat Rev Endocrinol.* 2022 ;18(4):219-229.
26. Gong JY, Sajjadi SF, Motala AA et al. Variation in type 2 diabetes prevalence across different populations : the key drivers. *Diabetologia.* 2025 ;68(11):2327-2339.
27. Dembelé M, Sidibe AT, Trare HA et al. Association HTA -Diabète sucré dans le service de Médecine Interne de l'Hopital du point G-Bamako. *Médecine d'Afrique Noire.*2000; 47(6): 276-280.
28. Sawadogo N, Ouédraogo S, Dravé A et al. Association diabète de type 2 et Hypertension artérielle au service de Médecine Interne du Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya. 2025 ; 9(4) : 36-45.
29. Kibirige D, Katte JC, Hill AV et al. Ethnic differences in the manifestation of early-onset type 2 diabetes. *BMJ Open Diabetes Res Care.* 2024;12(4):e004174.
30. Correia J, Pataky Z, Golay A. Comprendre l'obésité en Afrique : Poids du développement et des représentations. *Rev Med Suisse* 2014 ; 10 : 712-6.
31. Mfeukeu Kuate L, Danwe D, Boombhi J et al. 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):8-13.
32. Selihi Z, Berraho M, Rhazi KE et al.. Frequency, types and determinants of degenerative complications of type 2 diabetes in Morocco: "EpiDiaM" cohort inclusion data. *East Mediterr Health J.* 2015;21(6):448-50
33. Stratton IM, Adler AI, Neil HA et al. Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. *BMJ.* 2000 ;321(7258):405-12
34. Gunawan F, Ng HY, Gilfillan C, Anpalahan M. Ambulatory Blood Pressure Monitoring in Type 2 Diabetes Mellitus: A Cross-sectional Study. *Curr Hypertens Rev.* 2019;15(2):135-143.
35. Avogaro A, Barillà F, Cavalot F et al. Cardiovascular risk management in type 2 diabetes mellitus: A joint position paper of the Italian Cardiology (SIC) and Italian Diabetes (SID) Societies. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2021;31(6):1671-1690
36. Edmonston D, Lydon E, Mulder H et al. Concordance With Screening and Treatment Guidelines for Chronic Kidney Disease in Type 2 Diabetes. *JAMA Netw Open.* 2024;7(6):e2418808.
37. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 16. Diabetes Care in the Hospital: Standards of Care in Diabetes-2025. *Diabetes Care.* 2025 ;48 (1):S321-S334.
38. Jones DW, Ferdinand KC, Taler SJ et al. 2025 AHA/ACC/AANP/AAPA/ABC/ACCP/ACPM/AGS/AMA/ASPC/NMA/PCNA/SGIM Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart

Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. Hypertension. 2025 ;82(10):e212-e316.

39. Kreutz R, Brunström M, Burnier Met al. 2024 European Society of Hypertension clinical practice guidelines for the management of arterial hypertension. Eur J Intern Med. 2024 ;126 :1-15.

40. Akalu Y, Yeshaw Y, Tesema GA et al. Suboptimal blood pressure control and its associated factors among people living with diabetes mellitus in sub-Saharan Africa: a systematic review and meta-analysis. Syst Rev. 2022;11(1):220.

41. Al-Makki A, DiPette D, Whelton PK et al. Hypertension Pharmacological Treatment in Adults: A World Health Organization Guideline Executive Summary. Hypertension. 2022;79(1):293-301

42. Sorato MM, Davari M, Kebriaeezadeh A et al. Blood Pressure and Blood Glucose Control and Associated Factors Among Adults with Hypertension at Three Public Hospitals in Southern Ethiopia. High Blood Press Cardiovasc Prev. 2022;29(3):287-304.

43. Petrie JR, Guzik TJ, Touyz RM. Diabetes, Hypertension, and Cardiovascular Disease: Clinical Insights and Vascular Mechanisms. Can J Cardiol. 2018 May;34(5):575-584

44. Laddha AP, Kulkarni YA. Tannins and vascular complications of Diabetes: An update. Phytomedicine. 2019;56:229-245

45. Ceriello A, Prattichizzo F. Variability of risk factors and diabetes

complications. Cardiovasc Diabetol. 2021;20(1):101.

46. Laakso M. Benefits of strict glucose and blood pressure control in type 2 diabetes: lessons from the UK Prospective Diabetes Study. Circulation. 1999 ;99(4):461-2.

47. Guo Z, Guo X, Xu H et al. Association between metabolic score for insulin resistance (METS-IR) and hypertension : a cross-sectional study based on NHANES 2007-2018. Lipids Health Dis. 2025;24(1):64.

48. Saito I. Epidemiological evidence of type 2 diabetes mellitus, metabolic syndrome, and cardiovascular disease in Japan. Circ J. 2012;76(5):1066-73.

49. Zheng L, Zeng A, Liu L et al. Metabolic syndrome : molecular mechanisms and therapeutic interventions. Mol Biomed. 2025 ;6(1):59.

50. Fahed G, Aoun L, Bou Zerdan M, et al. Metabolic Syndrome : Updates on Pathophysiology and Management in 2021. Int J Mol Sci. 2022; 23(2):786.