

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix – Travail – Patrie

\*\*\*\*\*

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR

\*\*\*\*\*

UNIVERSITE DE YAOUNDE I

\*\*\*\*\*

FACULTE DE MEDECINE ET DES  
SCIENCES BIOMEDICALES



REPUBLIC OF CAMEROON

Peace – Work – Fatherland

\*\*\*\*\*

MINISTRY OF HIGHER EDUCATION

\*\*\*\*\*

THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

\*\*\*\*\*

FACULTY OF MEDICINE AND  
BIOMEDICAL SCIENCES

**DEPARTEMENT DE MEDECINE INTERNE ET SPECIALITES**

**Influence de la dépression mentale sur l'observance  
thérapeutique et le contrôle tensionnel chez des patients  
hypertendus suivis dans deux hôpitaux de référence au  
Cameroun**

Mémoire rédigé et soutenu publiquement en vue d'obtenir le diplôme d'études  
spécialisées de cardiologie par :

**Dr Danwe Dieudonné**

*Résident de cardiologie*

**Matricule : 20S1483**

**Directeur**

**Pr Menanga Alain Patrick**

*Maître de conférences agrégé  
Cardiologie*

**Co-directeurs**

**Pr Hamadou Ba**

*Maître de conférences agrégé  
Cardiologie*

**Dr Ntone-Enyime Samuel**

*Assistant  
Psychiatrie*

*Année académique 2023–2024*

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix – Travail – Patrie

\*\*\*\*\*

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR

\*\*\*\*\*

UNIVERSITE DE YAOUNDE I

\*\*\*\*\*

FACULTE DE MEDECINE ET DES  
SCIENCES BIOMEDICALES



REPUBLIC OF CAMEROON

Peace – Work – Fatherland

\*\*\*\*\*

MINISTRY OF HIGHER EDUCATION

\*\*\*\*\*

THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

\*\*\*\*\*

FACULTY OF MEDICINE AND  
BIOMEDICAL SCIENCES

## DEPARTEMENT DE MEDECINE INTERNE ET SPECIALITES

# Influence de la dépression mentale sur l'observance thérapeutique et le contrôle tensionnel chez des patients hypertendus suivis dans deux hôpitaux de référence au Cameroun

Mémoire rédigé et soutenu publiquement en vue d'obtenir le diplôme d'études spécialisées de  
cardiologie par :

**Dr Danwe Dieudonné**

Matricule : 20S1483

Évalué à Yaoundé le 24 septembre 2024 par un Jury composé ainsi qu'il suit :

<b>Président :</b>	Pr MAPOURE NJANKOUO Yacouba
<b>Rapporteur :</b>	Pr HAMADOU BA
<b>Membres :</b>	Pr NGANOU-GNINDJIO Chris Nadège
	Pr NTONE-ENYIME Félicien

## TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES.....	I
DEDICACE.....	III
REMERCIEMENTS .....	IV
DECLARATION DE GENEVE .....	XIX
RESUME.....	XX
SUMMARY .....	XXII
LISTE DES TABLEAUX.....	XXIII
LISTE DES FIGURES .....	XXIV
CHAPITRE I : INTRODUCTION.....	1
I.1. Problématique et intérêt du sujet.....	1
I.2. Justification .....	2
I.3. Question de recherche .....	2
I.4. Hypothèse de recherche .....	2
I.5. Objectifs de recherche.....	2
I.5.1. Objectif général.....	2
I.5.2. Objectifs spécifiques .....	2
CHAPITRE II : REVUE DE LA LITTERATURE.....	4
II.1. Hypertension artérielle.....	4
II.1.1. Définition et classification .....	4
II.1.2. Epidémiologie de l'HTA .....	5
II.1.3. Diagnostic de l'HTA.....	5
II.1.4. Traitement de l'HTA .....	6
II.1.5. Evaluation de l'observance thérapeutique .....	12
II.2. Mécanismes du Stress.....	12
II.2.1. Définition, facteurs de risque et classification.....	12
II.2.2. Pathogénie du stress.....	13
II.2.3. Physiopathologie du stress.....	13
II.3. Dépression mentale.....	14
II.3.1. Définition.....	14
II.3.2. Epidémiologie de la dépression mentale .....	14
II.3.3. Facteurs de risque de dépression mentale.....	15

II.3.4. Diagnostic de dépression mentale.....	15
II.3.5. Traitement de la dépression mentale .....	19
II.4. Hypertension artérielle et dépression mentale .....	22
II.4.1. Epidémiologie.....	22
II.4.2. Physiopathologie de l'association entre DM et HTA .....	23
II.4.3. Médicaments antihypertenseurs et dépression mentale .....	23
II.4.4. Relation entre dépression mentale et observance thérapeutique.....	24
II.4.5. Relation entre dépression mentale et contrôle tensionnel.....	25
CHAPITRE III : METHODOLOGIE .....	26
III.1. Type et durée d'étude .....	26
III.2. Lieu d'étude.....	26
III.3. Population d'étude.....	27
III.3.1. Critères d'inclusion .....	27
III.3.2. Critère de non inclusion .....	27
III.3.2. Critères d'exclusion.....	27
III.3.3. Echantillonnage .....	27
III.4. Matériel .....	27
III.5. Ressources humaines.....	27
III.6. Procédure.....	28
III.6. Définitions opérationnelles des termes.....	29
III.7. Analyse statistique des données .....	30
III.8. Considérations éthiques.....	30
CHAPITRE IV : RESULTATS .....	31
CHAPITRE V : DISCUSSION .....	41
V.1. Caractéristiques sociodémographiques et cliniques .....	41
V.2. Prévalence de dépression mentale et facteurs associés .....	41
V. 3. Association entre DM observance thérapeutique .....	42
V.4. Association entre DM et mauvais contrôle tensionnel .....	42
V.5. Limites de l'étude .....	43
CONCLUSION .....	44
RECOMMANDATIONS .....	45
REFERENCES.....	XLVI
ANNEXES .....	LI

## **DEDICACE**

A mes parents DJAKODE Germain et BOUTCHAKWA Fidèle

Et

A ma future épouse MAIKOE MAÏPPA Adrienne Nicole

## REMERCIEMENTS

Mes remerciements s'adressent :

A Dieu Tout Puissant qui m'a accordé la grâce de débiter et achever ces études spécialisées de cardiologie.

A Madame le Doyen et à tout le personnel de la FMSB pour l'accompagnement institutionnel.

Au Pr KINGUE Samuel, notre mentor. Vous avez attisé en nous la passion de la cardiologie.

Au responsable pédagogique de cardiologie, Pr NGANOU-GNINDJIO Chris Nadège. Merci Chère Maître pour vos enseignements et vos conseils multiformes.

Au Pr MENANGA Alain Patrick, merci Cher Maître d'avoir accepté de diriger ce mémoire. Vous avez toujours été présent pour nous guider au lit du patient durant toute notre formation.

Au Pr HAMADOU Ba, merci Cher Maître d'avoir accepté de codiriger ce mémoire. Vous avez été une source d'inspiration pour moi. Merci également pour vos conseils.

Au Dr NTONE-ENYIME Samuel, merci Cher Maître d'avoir accepté de codiriger ce mémoire. Vos orientations et conseils ont été déterminants à la réussite de cette étude.

A Monsieur le Président du Jury, le Pr MAPOURE NJANKOUO Yacouba, et aux membres du Jury, Pr NGANOU-GNINDJIO Chris Nadège et Pr NTONE-ENYIME Félicien, d'avoir évalué et accepté notre travail.

A tous les enseignants de cardiologie en particulier et du département de médecine interne et spécialités en général. C'est grâce à vous que nous avons acquis les compétences que nous avons aujourd'hui.

A mes parents, oncles, tantes, frères et sœurs, cousins et mes futurs beaux-parents pour vos encouragements.

A ma fiancée MAÏKOE MAÏPPA Adrienne Nicole, pour ton amour, ton soutien indéfectible et constant.

A mes promotionnaires Dr OUMMOUL Kouloumi, Dr EKOUME Doris, Dr ESSOH Claude, Dr BEKOE Johanne, Dr KINGUE Tatiana, Dr NDOUMBE Raoul, Dr OBAMA Joel, Dr TCHOUANLONG Andy, Dr KEMNANG Honoré, KENNE Edgar et MISSINGA Cyril, pour

le travail de collaboration, le soutien mutuel et les bons moments passés ensemble durant ces dernières années.

Aux Drs NGNEMBI Abdou Ramani, HOURI Boukar, DAOUDA Sadou, BIDJOGO Atangana Gabriel et YOWO Laetitia pour votre contribution à la réalisation de cette étude.

A tout le personnel médical et paramédical des services de consultations externes de cardiologie des hôpitaux généraux de Yaoundé et Garoua.

A tous les patients qui ont participé à cette étude.

A tous mes collègues de la 33<sup>e</sup> promotion de médecine spécialistes de la FMSB pour la bonne collaboration durant notre formation.

A tous mes collègues de l'Association de Résidents de Médecine Interne et Spécialités (ARMIS). J'ai été honoré d'être membre et de diriger cette famille en tant que président.

A tous ceux dont les noms ne sont pas mentionnés ici mais qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce mémoire.

## **LISTE DU PERSONNEL ADMINISTRATIF ET ENSEIGNANT DE LA FMSB**

### **1. PERSONNEL ADMINISTRATIF**

**Doyen :** Pr NGO UM Esther Juliette épouse MEKA

**Vice-Doyen chargé de la programmation et du suivi des activités académiques :** Pr NTSAMA ESSOMBA Claudine Mireille

**Vice-Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération :** Pr ZEH Odile Fernande

**Vice-Doyen chargé de la Scolarité, des Statistiques et du Suivi des Etudiants :** Pr NGANOU Chris Nadège épouse GNINDJIO

**Chef de la Division des Affaires Académiques, de la Scolarité et de la Recherche :** Dr VOUNDI VOUNDI Esther

**Chef de la Division Administrative et Financière :** Mme ESSONO EFFA Muriel Glawdis

**Coordonnateur Général du Cycle de Spécialisation :** Pr NJAMNSHI Alfred KONGNYU

**Chef de Service Financier :** Mme NGAMALI NGOU Mireille Albertine épouse WAH

**Chef de Service Adjoint Financier :** Mme MANDA BANA Marie Madeleine épouse ENGUENE

**Chef de Service de l'Administration Générale et du Personnel :** Pr SAMBA Odette NGANO ép. TCHOUAWOU

**Chef de Service des Diplômes, des Programmes d'enseignement et de la Recherche :** Mme ASSAKO Anne DOOBA

**Chef de Service Adjoint des Diplômes, des Programmes d'enseignement et de la Recherche :** Dr NGONO AKAM MARGA Vanina

**Chef de Service de la Scolarité et des Statistiques :** Mme BIENZA Aline

**Chef de Service Adjoint de la Scolarité et des Statistiques :** Mme FAGNI MBOUOMBO AMINA épouse ONANA

**Chef de Service du Matériel et de la Maintenance :** Mme HAWA OUMAROU

**Chef de Service Adjoint du Matériel et de la Maintenance :** Dr Mpono EMENGUELE Pascale épouse NDONGO

**Bibliothécaire en Chef par intérim :** Mme FROUISSOU née MAME Marie-Claire

**Comptable Matières :** M. MOUMEMIE NJOUNDIYIMOUN MAZOU

### **2. COORDONNATEURS DES CYCLES ET RESPONSABLES DES FILIERES**

**Coordonnateur Filière Médecine Bucco-dentaire :** Pr BENGONDO MESSANGA Charles



**Coordonnateur de la Filière Pharmacie :** Pr NTSAMA ESSOMBA Claudine

**Coordonnateur Filière Internat :** Pr ONGOLO ZOGO Pierre

**Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Anatomie Pathologique :** Pr SANDO Zacharie

**Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Anesthésie Réanimation :** Pr ZE MINKANDE Jacqueline

**Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Chirurgie Générale :** Pr NGO NONGA Bernadette

**Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Gynécologie et Obstétrique :** Pr DOHBIT Julius SAMA

**Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Médecine Interne :** Pr NGANDEU Madeleine

**Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Pédiatrie :** Pr MAH Evelyn MUNGYEH

**Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Biologie Clinique :** Pr KAMGA FOUAMNO Henri Lucien

**Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Radiologie et Imagerie Médicale :** Pr ONGOLO ZOGO Pierre

**Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Santé Publique :** Pr TAKOUGANG Innocent

**Coordonnateur de la formation Continue :** Pr KASIA Jean Marie

**Point focal projet :** Pr NGOUPAYO Joseph

**Responsable Pédagogique CESSI :** Pr ANKOUANE ANDOULO Firmin

### **3. DIRECTEURS HONORAIRES DU CUSS**

Pr MONEKOSSO Gottlieb (1969-1978)

Pr EBEN MOUSSI Emmanuel (1978-1983)

Pr NGU LIFANJI Jacob (1983-1985)

Pr CARTERET Pierre (1985-1993)

### **4. DOYENS HONORAIRES DE LA FMSB**

Pr SOSSO Maurice Aurélien (1993-1999)

Pr NDUMBE Peter (1999-2006)

Pr TETANYE EKOE Bonaventure (2006-2012)

Pr EBANA MVOGO Côme (2012-2015)

Pr ZE MINKANDE Jacqueline (2015-2024)

## 5. PERSONNEL ENSEIGNANT

N°	NOMS ET PRENOMS	GRADE	DISCIPLINE
<b>DEPARTEMENT DE CHIRURGIE ET SPECIALITES</b>			
1	<b>SOSSO Maurice Aurélien (CD)</b>	P	Chirurgie Générale
2	DJIENTCHEU Vincent de Paul	P	Neurochirurgie
3	<b>ESSOMBA Arthur (CD par Intérim)</b>	P	Chirurgie Générale
4	HANDY EONE Daniel	P	Chirurgie Orthopédique
5	MOUAFO TAMBO Faustin	P	Chirurgie Pédiatrique
6	NGO NONGA Bernadette	P	Chirurgie Générale
7	NGOWE NGOWE Marcellin	P	Chirurgie Générale
8	OWONO ETOUNDI Paul	P	Anesthésie-Réanimation
9	ZE MINKANDE Jacqueline	P	Anesthésie-Réanimation
10	BAHEBECK Jean	MCA	Chirurgie Orthopédique
11	BANG GUY Aristide	MCA	Chirurgie Générale
12	BENGONO BENGONO Roddy Stéphan	MCA	Anesthésie-Réanimation
13	JEMEA Bonaventure	MCA	Anesthésie-Réanimation
14	BEYIHA Gérard	MC	Anesthésie-Réanimation
15	EYENGA Victor Claude	MC	Chirurgie/Neurochirurgie
16	FOUDA Pierre Joseph	MC	Chirurgie/Urologie
17	GUIFO Marc Leroy	MC	Chirurgie Générale
18	NGO YAMBEN Marie Ange	MC	Chirurgie Orthopédique
19	TSIAGADIGI Jean Gustave	MC	Chirurgie Orthopédique
20	AMENGLE Albert Ludovic	MA	Anesthésie-Réanimation
21	BELLO FIGUIM	MA	Neurochirurgie
22	BIWOLE BIWOLE Daniel Claude Patrick	MA	Chirurgie Générale
23	FONKOUÉ Loïc	MA	Chirurgie Orthopédique
24	KONA NGONDO François Stéphane	MA	Anesthésie-Réanimation
25	MBOUCHE Landry Oriole	MA	Urologie
26	MEKEME MEKEME Junior Barthelemy	MA	Urologie
27	MULUEM Olivier Kennedy	MA	Orthopédie-Traumatologie
28	NWAHA MAKON Axel Stéphane	MA	Urologie
29	SAVOM Eric Patrick	MA	Chirurgie Générale

Impact de la dépression mentale sur l'observance thérapeutique et le contrôle tensionnel chez  
des patients hypertendus suivis dans deux hôpitaux de référence au Cameroun

30	AHANDA ASSIGA	CC	Chirurgie Générale
31	BIKONO ATANGANA Ernestine Renée	CC	Neurochirurgie
32	BWELE Georges	CC	Chirurgie Générale
33	EPOUPA NGALLE Frantz Guy	CC	Urologie
34	FOUDA Jean Cédric	CC	Urologie
35	IROUME Cristella Raïssa BIFOUNA épse NTYO'O NKOUMOU	CC	Anesthésie-Réanimation
36	MOHAMADOU GUEMSE Emmanuel	CC	Chirurgie Orthopédique
37	NDIKONTAR KWINJI Raymond	CC	Anesthésie-Réanimation
38	NYANIT BOB Dorcas	CC	Chirurgie Pédiatrique
39	OUMAROU HAMAN NASSOUROU	CC	Neurochirurgie
40	ARROYE BETOU Fabrice Stéphane	AS	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire
41	ELA BELLA Amos Jean-Marie	AS	Chirurgie Thoracique
42	FOLA KOPONG Olivier	AS	Chirurgie
43	FOSSI KAMGA GACELLE	AS	Chirurgie Pédiatrique
44	GOUAG	AS	Anesthésie Réanimation
45	MBELE Richard II	AS	Chirurgie Thoracique
46	MFOUAPON EWANE Hervé Blaise	AS	Neurochirurgie
47	NGOUATNA DJEUMAKOU Serge Rawlings	AS	Anesthésie-Réanimation
48	NYANKOUE MEBOUINZ Ferdinand	AS	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
<b>DEPARTEMENT DE MEDECINE INTERNE ET SPECIALITES</b>			
49	SINGWE Madeleine épse NGANDEU (CD)	P	Médecine Interne/Rhumatologie
50	ANKOUANE ANDOULO	P	Médecine Interne/ Hépto-Gastro- Entérologie
51	ASHUNTANTANG Gloria Enow	P	Médecine Interne/Néphrologie
52	BISSEK Anne Cécile	P	Médecine Interne/Dermatologie
53	KAZE FOLEFACK François	P	Médecine Interne/Néphrologie
54	KUATE TEGUEU Calixte	P	Médecine Interne/Neurologie

Impact de la dépression mentale sur l'observance thérapeutique et le contrôle tensionnel chez des patients hypertendus suivis dans deux hôpitaux de référence au Cameroun

55	KOUOTOU Emmanuel Armand	P	Médecine Interne/Dermatologie
56	MBANYA Jean Claude	P	Médecine Interne/Endocrinologie
57	NDOM Paul	P	Médecine Interne/Oncologie
58	NJAMNSHI Alfred KONGNYU	P	Médecine Interne/Neurologie
59	NJOYA OUDOU	P	Médecine Interne/Gastroentérologie
60	SOBNGWI Eugène	P	Médecine Interne/Endocrinologie
61	PEFURA YONE Eric Walter	P	Médecine Interne/Pneumologie
62	BOOMBHI Jérôme	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
63	FOUDA MENYE Hermine Danielle	MCA	Médecine Interne/Néphrologie
64	HAMADOU BA	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
65	MENANGA Alain Patrick	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
66	NGANOU-GNINDJIO Chris Nadège	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
67	KOWO Mathurin Pierre	MC	Médecine Interne/ Hépto-Gastro-Entérologie
68	KUATE née MFEUKEU KWA Liliane Claudine	MC	Médecine Interne/Cardiologie
69	NDONGO AMOUGOU Sylvie épouse ZAME	MC	Médecine Interne/Cardiologie
70	ESSON MAPOKO Berthe Sabine épouse PAAMBOG	MA	Médecine Interne/Oncologie Médicale
71	ETOA NDZIE épouse ETOGA Martine Claude	MA	Médecine Interne/Endocrinologie
72	MAÏMOUNA MAHAMAT	MA	Médecine Interne/Néphrologie
73	MASSONGO MASSONGO	MA	Médecine Interne/Pneumologie
74	MBONDA CHIMI Paul-Cédric	MA	Médecine Interne/Neurologie
75	NDJITOYAP NDAM Antonin Wilson	MA	Médecine Interne/Gastroentérologie
76	NDOBO épouse KOE Juliette Valérie Danielle	MA	Médecine Interne/Cardiologie
77	NGAH KOMO Elisabeth	MA	Médecine Interne/Pneumologie
78	NGARKA Léonard	MA	Médecine Interne/Neurologie
79	NKORO OMBEDE Grâce Anita	MA	Médecine Interne/Dermatologue
80	NTSAMA ESSOMBA Marie Josiane épouse EBODE	MA	Médecine Interne/Gériatrie

Impact de la dépression mentale sur l'observance thérapeutique et le contrôle tensionnel chez des patients hypertendus suivis dans deux hôpitaux de référence au Cameroun

81	OWONO NGABEDE Amalia Ariane	MA	Médecine Interne/Cardiologie Interventionnelle
82	ATENGUENA OBALEMBA Etienne	CC	Médecine Interne/Cancérologie Médicale
83	DEHAYEM YEFOU Mesmin	CC	Médecine Interne/Endocrinologie
84	FOJO TALONGONG Baudelaire	CC	Médecine Interne/Rhumatologie
85	KAMGA OLEN Jean Pierre Olivier	CC	Médecine Interne/Psychiatrie
86	MENDANE MEKOBÉ Francine épouse EKOBEA	CC	Médecine Interne/Endocrinologie
87	MINTOM MEDJO Pierre Didier	CC	Médecine Interne/Cardiologie
88	NTONE ENYIME Félicien	CC	Médecine Interne/Psychiatrie
89	NZANA Victorine Bandolo épouse FORKWA MBAH	CC	Médecine Interne/Néphrologie
90	ANABA MELINGUI Victor Yves	AS	Médecine Interne/Rhumatologie
91	EBENE MANON Guillaume	AS	Médecine Interne/Cardiologie
92	ELIMBY NGANDE Lionel Patrick Joël	AS	Médecine Interne/Néphrologie
93	KUABAN Alain	AS	Médecine Interne/Pneumologie
94	NKECK Jan René	AS	Médecine Interne
95	NSOUNFON ABDOU WOUOLIOU	AS	Médecine Interne/Pneumologie
96	NTYO'O NKOUMOU Arnaud Laurel	AS	Médecine Interne/Pneumologie
97	TCHOUANKEU KOUNGA Fabiola	AS	Médecine Interne/Psychiatrie
<b>DEPARTEMENT D'IMAGERIE MEDICALE ET RADIOLOGIE</b>			
98	<b>ZEH Odile Fernande (CD)</b>	P	Radiologie/Imagerie Médicale
99	GUEGANG GOUJOU. Emilienne	P	Imagerie Médicale/Neuroradiologie
100	MOIFO Boniface	P	Radiologie/Imagerie Médicale
101	ONGOLO ZOGO Pierre	MCA	Radiologie/Imagerie Médicale
102	SAMBA Odette NGANO	MC	Biophysique/Physique Médicale
103	MBEDE Maggy épouse ENDEGUE MANGA	MA	Radiologie/Imagerie Médicale
104	MEKA'H MAPENYA Ruth-Rosine	CC	Radiothérapie
105	NWATSOCK Joseph Francis	CC	Radiologie/Imagerie Médicale Médecine Nucléaire
106	SEME ENGOUMOU Ambroise Merci	CC	Radiologie/Imagerie Médicale

Impact de la dépression mentale sur l'observance thérapeutique et le contrôle tensionnel chez  
des patients hypertendus suivis dans deux hôpitaux de référence au Cameroun

107	ABO'O MELOM Adèle Tatiana	AS	Radiologie et Imagerie Médicale
<b>DEPARTEMENT DE GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE</b>			
108	<b>NGO UM Esther Juliette épse MEKA (CD)</b>	MCA	Gynécologie-Obstétrique
109	FOUMANE Pascal	P	Gynécologie-Obstétrique
110	KASIA Jean Marie	P	Gynécologie-Obstétrique
111	KEMFANG NGOWA Jean Dupont	P	Gynécologie-Obstétrique
112	MBOUDOU Émile	P	Gynécologie-Obstétrique
113	MBU ENOW Robinson	P	Gynécologie-Obstétrique
114	NKWABONG Elie	P	Gynécologie-Obstétrique
115	TEBEU Pierre Marie	P	Gynécologie-Obstétrique
116	BELINGA Etienne	MCA	Gynécologie-Obstétrique
117	ESSIBEN Félix	MCA	Gynécologie-Obstétrique
118	FOUEDJIO Jeanne Hortence	MCA	Gynécologie-Obstétrique
119	NOA NDOUA Claude Cyrille	MCA	Gynécologie-Obstétrique
120	DOHBIT Julius SAMA	MC	Gynécologie-Obstétrique
121	MVE KOH Valère Salomon	MC	Gynécologie-Obstétrique
122	EBONG Cliford EBONTANE	MA	Gynécologie-Obstétrique
123	MBOUA BATOUM Véronique Sophie	MA	Gynécologie-Obstétrique
124	MENDOUA Michèle Florence épse NKODO	MA	Gynécologie-Obstétrique
125	METOGO NTSAMA Junie Annick	MA	Gynécologie-Obstétrique
126	NSAHLAI Christiane JIVIR FOMU	MA	Gynécologie-Obstétrique
127	NYADA Serge Robert	MA	Gynécologie-Obstétrique
128	TOMPEEN Isidore	CC	Gynécologie-Obstétrique
129	MPONO EMENGUELE Pascale épse NDONGO	AS	Gynécologie-Obstétrique
130	NGONO AKAM Marga Vanina	AS	Gynécologie-Obstétrique
<b>DEPARTEMENT D'OPHTALMOLOGIE, D'ORL ET DE STOMATOLOGIE</b>			
131	<b>DJOMOU François (CD)</b>	P	ORL
132	ÉPÉE Émilienne épse ONGUENE	P	Ophtalmologie
133	KAGMENI Gilles	P	Ophtalmologie

Impact de la dépression mentale sur l'observance thérapeutique et le contrôle tensionnel chez  
des patients hypertendus suivis dans deux hôpitaux de référence au Cameroun

134	NDJOLO Alexis	P	ORL
135	NJOCK Richard	P	ORL
136	OMGBWA EBALE André	P	Ophtalmologie
137	BILLONG Yannick	MCA	Ophtalmologie
138	DOHVOMA Andin Viola	MCA	Ophtalmologie
139	EBANA MVOGO Stève Robert	MCA	Ophtalmologie
140	KOKI Godefroy	MCA	Ophtalmologie
141	MINDJA EKO David	MC	ORL/Chirurgie Maxillo-Faciale
142	NGABA Olive	MC	ORL
143	AKONO ZOUA épouse ETEME Marie Evodie	MA	Ophtalmologie
144	ANDJOCK NKOUE Yves Christian	MA	ORL
145	ATANGA Léonel Christophe	MA	ORL-Chirurgie Cervico-Faciale
146	MEVA'A BIOUELE Roger Christian	MA	ORL-Chirurgie Cervico-Faciale
147	MOSSUS Yannick	MA	ORL-Chirurgie Cervico-Faciale
148	MVILONGO TSIMI épouse BENGONO Caroline	MA	Ophtalmologie
149	NANFACK NGOUNE Chantal	MA	Ophtalmologie
150	NGO NYEKI Adèle-Rose épouse MOUAHA- BELL	MA	ORL-Chirurgie Cervico-Faciale
151	NOMO Arlette Francine	MA	Ophtalmologie
152	ASMAOU BOUBA Dalil	CC	ORL
153	BOLA SIAFA Antoine	CC	ORL
<b>DEPARTEMENT DE PEDIATRIE</b>			
154	<b>ONGOTSOYI Angèle épouse PONDY (CD)</b>	P	Pédiatrie
155	KOKI NDOMBO Paul	P	Pédiatre
156	ABENA OBAMA Marie Thérèse	P	Pédiatrie
157	CHIABI Andreas	P	Pédiatrie
158	CHELO David	P	Pédiatrie
159	MAH Evelyn	P	Pédiatrie
160	NGUEFACK Séraphin	P	Pédiatrie
161	NGUEFACK épouse DONGMO Félicitée	P	Pédiatrie
162	NGO UM KINJEL Suzanne épouse SAP	MCA	Pédiatrie

Impact de la dépression mentale sur l'observance thérapeutique et le contrôle tensionnel chez  
des patients hypertendus suivis dans deux hôpitaux de référence au Cameroun

163	KALLA Ginette Claude épouse MBOPI KEOU	MC	Pédiatrie
164	MBASSI AWA Hubert Désiré	MC	Pédiatrie
165	NOUBI Nelly épouse KAMGAING MOTING	MC	Pédiatrie
166	EPEE épouse NGOUE Jeannette	MA	Pédiatrie
167	KAGO TAGUE Daniel Armand	MA	Pédiatrie
168	MEGUIEZE Claude-Audrey	MA	Pédiatrie
169	MEKONE NKWELE Isabelle	MA	Pédiatre
170	TONY NENGOM Jocelyn	MA	Pédiatrie
<b>DEPARTEMENT DE MICROBIOLOGIE, PARASITOLOGIE, HEMATOLOGIE ET MALADIES INFECTIEUSES</b>			
171	<b>MBOPI KEOU François-Xavier (CD)</b>	P	Bactériologie/Virologie
172	ADIOGO Dieudonné	P	Microbiologie/Virologie
173	GONSU née KAMGA Hortense	P	Bactériologie
174	MBANYA Dora	P	Hématologie
175	OKOMO ASSOUMOU Marie Claire	P	Bactériologie/Virologie
176	TAYOU TAGNY Claude	P	Microbiologie/Hématologie
177	CHETCHA CHEMEGNI Bernard	MC	Microbiologie/Hématologie
178	LYONGA Emilia ENJEMA	MC	Microbiologie médicale
179	TOUKAM Michel	MC	Microbiologie médicale
180	NGANDO Laure épouse MOUDOUTE	MA	Parasitologie médicale
181	BEYALA Frédérique	CC	Maladies Infectieuses
182	BOUM II YAP	CC	Microbiologie médicale
183	ESSOMBA René Ghislain	CC	Immunologie
184	MEDI SIKE Christiane Ingrid	CC	Maladies infectieuses
185	NGOGANG Marie Paule	CC	Biologie Clinique
186	NDOUMBA NKENGUE Annick épouse MINTYA	CC	Hématologie
187	VOUNDI VOUNDI Esther	CC	Virologie médicale
188	ANGANDJI TIPANE Prisca épouse ELLA	AS	Biologie Clinique/Hématologie
189	Georges MONDINDE IKOMEY	AS	Immunologie
190	MBOUYAP Pretty Rosereine	AS	Virologie



<b>DEPARTEMENT DE SANTE PUBLIQUE</b>			
191	<b>KAMGNO Joseph (CD)</b>	P	Santé Publique/Epidémiologie
192	ESSI Marie José	P	Santé Publique/Anthropologie Médicale
193	TAKOUGANG Innocent	P	Santé Publique
194	BEDIANG Georges Wylfred	MCA	Informatique Médicale/Santé Publique
195	BILLONG Serges Clotaire	MC	Santé Publique
196	NGUEFACK TSAGUE Georges	MC	Santé Publique/Biostatistiques
197	EYEBE EYEBE Serge Bertrand	CC	Santé Publique/Epidémiologie
198	KEMBE ASSAH Félix	CC	Epidémiologie
199	KWEDI JIPPE Anne Sylvie	CC	Epidémiologie
200	MBA MAADJHOU Berjauline Camille	CC	Santé Publique/Epidémiologie Nutritionnelle
201	MOSSUS Tatiana née ETOUNOU AKONO	CC	Expert en Promotion de la Santé
202	NJOUMEMI ZAKARIAOU	CC	Santé Publique/Economie de la Santé
203	NKENGFAK NEMBONGWE Germaine Sylvie	CC	Nutrition
204	ONDOUA MBENGONO Laura Julienne	CC	Psychologie Clinique
205	ABBA-KABIR Haamit-Mahamat	AS	Economie de la Santé
206	AMANI ADIDJA	AS	Santé Publique
207	ESSO ENDALLE Lovet Linda Augustine Julia	AS	Santé Publique
<b>DEPARTEMENT DES SCIENCES MORPHOLOGIQUES- ANATOMIE PATHOLOGIQUE</b>			
208	<b>MENDIMI NKODO Joseph (CD)</b>	MC	Anatomie Pathologie
209	SANDO Zacharie	P	Anatomie Pathologie
210	BISSOU MAHOP Josué	MC	Médecine de Sport
211	KABEYENE OKONO Angèle Clarisse	MC	Histologie/Embryologie
212	AKABA Désiré	MC	Anatomie Humaine
213	NSEME ETOUCKEY Georges Eric	MC	Médecine Légale

Impact de la dépression mentale sur l'observance thérapeutique et le contrôle tensionnel chez  
des patients hypertendus suivis dans deux hôpitaux de référence au Cameroun

214	NGONGANG Gilbert Frank Olivier	MA	Médecine Légale
215	MENDOUGA MENYE Coralie Reine Bertine épouse KOUOTOU	CC	Anatomopathologie
216	ESSAME Eric Fabrice	AS	Anatomopathologie
<b>DEPARTEMENT DE BIOCHIMIE</b>			
217	<b>NDONGO EMBOLA épouse TORIMIRO Judith (CD)</b>	P	Biologie Moléculaire
218	PIEME Constant Anatole	P	Biochimie
219	AMA MOOR Vicky Joceline	P	Biologie Clinique/Biochimie
220	EUSTACE BONGHAN BERINYUY	CC	Biochimie
221	GUEWO FOKENG Magellan	CC	Biochimie
222	MBONO SAMBA ELOUMBA Esther Astrid	AS	Biochimie
<b>DEPARTEMENT DE PHYSIOLOGIE</b>			
223	<b>ETOUNDI NGOA Laurent Serges (CD)</b>	P	Physiologie
224	ASSOMO NDEMBA Peguy Brice	MC	Physiologie
225	TSALA Emery David	MC	Physiologie
226	AZABJI KENFACK Marcel	CC	Physiologie
227	DZUDIE TAMDJIA Anastase	CC	Physiologie
228	EBELL'A DALLE Ernest Remy Hervé	CC	Physiologie humaine
<b>DEPARTEMENT DE PHARMACOLOGIE ET DE MEDECINE TRADITIONNELLE</b>			
229	<b>NGONO MBALLA Rose ABONDO (CD)</b>	MC	Pharmaco-thérapeutique africaine
230	NDIKUM Valentine	CC	Pharmacologie
231	ONDOUA NGUELE Marc Olivier	AS	Pharmacologie
<b>DEPARTEMENT DE CHIRURGIE BUCCALE, MAXILLO-FACIALE ET PARODONTOLOGIE</b>			
232	<b>BENGONDO MESSANGA Charles (CD)</b>	P	Stomatologie
233	EDOUMA BOHIMBO Jacques Gérard	MA	Stomatologie et Chirurgie
234	LOWE NANTCHOUANG Jacqueline Michèle épouse ABISSEGUE	CC	Odontologie Pédiatrique
235	MBEDE NGA MVONDO Rose	CC	Médecine bucco-dentaire

236	MENGONG épse MONEBOULOU Hortense	CC	Odontologie pédiatrique
237	NDJOH NDJOH Jules Julien	CC	Parodontologie/Implantologie
238	NOKAM TAGUEMNE Marie Elvire	CC	Médecine dentaire
239	BITHA BEYIDI Thècle Rose Claire	AS	Chirurgie Maxillo Faciale
240	GAMGNE GUIADEM Catherine M	AS	Chirurgie dentaire
241	KWEDI Karl Guy Grégoire	AS	Chirurgie bucco-dentaire
242	NIBEYE Yannick Carine Brice	AS	Bactériologie
243	NKOLO TOLO Francis Daniel	AS	Chirurgie bucco-dentaire
<b>DEPARTEMENT DE PHARMACOGNOSIE ET CHIMIE PHARMACEUTIQUE</b>			
244	<b>NTSAMA ESSOMBA Claudine (CD)</b>	P	Pharmacognosie /Chimie pharmaceutique
245	NGAMENI Bathélémy	P	Phytochimie/ Chimie organique
246	NGOUPAYO Joseph	P	Phytochimie/Pharmacognosie
247	GUEDJE Nicole Marie	MC	Ethnopharmacologie/Biologie végétale
248	BAYAGA Hervé Narcisse	AS	Pharmacie
<b>DEPARTEMENT DE PHARMACOTOXICOLOGIE ET PHARMACOCINETIQUE</b>			
249	<b>ZINGUE Stéphane (CD)</b>	MC	Physiologie et Pharmacologie
250	FOKUNANG Charles	P	Biologie Moléculaire
251	MPONDO MPONDO Emmanuel	P	Pharmacie
252	TEMBE Estella épse FOKUNANG	MC	Pharmacologie Clinique
253	ANGO Yves Patrick	AS	Chimie des substances naturelles
254	NENE AHIDJO épse NJITUNG TEM	AS	Neuropharmacologie
<b>DEPARTEMENT DE PHARMACIE GALENIQUE ET LEGISLATION PHARMACEUTIQUE</b>			
255	<b>NNANGA NGA Emmanuel (CD)</b>	P	Pharmacie Galénique
256	MBOLE Jeanne Mauricette épse MVONDO MENDIM	CC	Management de la qualité, Contrôle qualité des produits de santé et des aliments
257	NYANGONO NDONGO Martin	CC	Pharmacie
258	SOPPO LOBE Charlotte Vanessa	CC	Contrôle qualité médicaments

Impact de la dépression mentale sur l'observance thérapeutique et le contrôle tensionnel chez des patients hypertendus suivis dans deux hôpitaux de référence au Cameroun

---

259	ABA'A Marthe Dereine	AS	Analyse du Médicament
260	FOUMANE MANIEPI NGOUOPIHO Jacqueline Saurelle	AS	Pharmacologie
261	MINYEM NGOMBI Aude Périne épse AFUH	AS	Réglementation Pharmaceutique

P= Professeur

MCA= Maître de Conférences Agrégé

MC= Maître de Conférences

MA= Maître Assistant

CC = Chargé de Cours

AS = Assistant

## DECLARATION DE GENEVE

Adoptée par la 2e Assemblée générale de l'Association Médicale Mondiale,  
Genève, Suisse, Septembre 1948  
et amendée par la 22e Assemblée Médicale Mondiale, Sydney, Australie, Août 1968  
et la 35e Assemblée Médicale Mondiale, Venise, Italie, Octobre 1983  
et la 46e Assemblée générale, Stockholm, Suède, Septembre 1994  
et révisée par la 170e Session du Conseil, Divonne-les-Bains, France, Mai 2005  
et par la 173e Session du Conseil, Divonne-les-Bains, France, Mai 2006  
et amendée par la 68e Assemblée générale, Chicago, Etats-Unis, Octobre 2017

### Le Serment du médecin

EN QUALITÉ DE MEMBRE DE LA PROFESSION MÉDICALE

JE PRENDS L'ENGAGEMENT SOLENNEL de consacrer ma vie au service de l'humanité ;

JE CONSIDÉRERAI la santé et le bien-être de mon patient comme ma priorité ;

JE RESPECTERAI l'autonomie et la dignité de mon patient ;

JE VEILLERAI au respect absolu de la vie humaine ;

JE NE PERMETTRAI PAS que des considérations d'âge, de maladie ou d'infirmité, de croyance, d'origine ethnique, de genre, de nationalité, d'affiliation politique, de race, d'orientation sexuelle, de statut social ou tout autre facteur s'interposent entre mon devoir et mon patient ;

JE RESPECTERAI les secrets qui me seront confiés, même après la mort de mon patient ;

J'EXERCERAI ma profession avec conscience et dignité, dans le respect des bonnes pratiques médicales ;

JE PERPÉTUERAI l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale ;

JE TÉMOIGNERAI à mes professeurs, à mes collègues et à mes étudiants le respect et la reconnaissance qui leur sont dus ;

JE PARTAGERAI mes connaissances médicales au bénéfice du patient et pour les progrès des soins de santé ;

JE VEILLERAI à ma propre santé, à mon bien-être et au maintien de ma formation afin de prodiguer des soins irréprochables ;

JE N'UTILISERAI PAS mes connaissances médicales pour enfreindre les droits humains et les libertés civiles, même sous la contrainte ;

JE FAIS CES PROMESSES sur mon honneur, solennellement, librement.

## RESUME

**Introduction :** l'hypertension artérielle est un problème majeur de santé publique dans le monde en général, et dans les pays en voie de développement en particulier où la morbi-mortalité est la plus élevée. L'hypertension artérielle non contrôlée explique en grande partie cette morbi-mortalité et serait plus fréquente en présence d'une dépression mentale.

**Objectif :** évaluer l'influence de la dépression mentale sur l'observance thérapeutique et le contrôle tensionnel des patients suivis dans deux hôpitaux de référence au Cameroun.

**Méthodologie :** nous avons mené une étude transversale analytique dans deux hôpitaux généraux au Cameroun de Novembre 2023 à Août 2024. Nous avons inclus des patients hypertendus adultes vus en consultations externes. Les patients souffrant d'hypertension artérielle secondaire, ayant des résultats de mesure ambulatoire de la pression artérielle ininterprétables et les femmes enceintes ont été exclus. La dépression mentale a été dépistée par le questionnaire PHQ-9. L'observance thérapeutique a été évaluée par le questionnaire GIRERD et le contrôle tensionnel par la mesure ambulatoire de pression artérielle de 24 heures. Les analyses statistiques ont été faites à l'aide du logiciel SPSS version 20. Le seuil de significativité statistique a été fixé pour une valeur  $p < 0,05$ .

**Résultats :** Nous avons inclus 70 patients (51,4% de femmes) dans cette étude. L'âge médian était de 57 ans [49 – 65]. La durée médiane de l'hypertension artérielle était de 60 mois [24 – 120]. Le traitement était constitué de respectivement 35,7%, 47,1%, 14,3 et 2,9% de monothérapie, bithérapie, trithérapie et quadrithérapie. Il y avait respectivement 60% et 20% d'hypertension artérielle non contrôlée et de mauvaise observance thérapeutique. La dépression mentale était présente chez 27,1% des participants. Elle était significativement associée à la mauvaise observance thérapeutique [OR = 8,28 (2,28 – 30,06) ;  $p = 0,001$ ], mais pas à l'HTA non contrôlée [OR = 1,64 (0,54 – 5,01) ;  $p = 0,380$ ].

**Conclusion :** La dépression mentale est fréquente chez les patients hypertendus en consultations externes dans les hôpitaux généraux de Yaoundé et Garoua. Elle augmente le risque de mauvaise observance thérapeutique et la tendance à l'hypertension artérielle non contrôlée. Il est nécessaire de réaliser des études longitudinales et sur de grands échantillons afin d'établir clairement les liens de causalité entre dépression mentale, observance thérapeutique et contrôle tensionnel.

**Mots clés :** dépression mentale, observance thérapeutique, contrôle tensionnel, Cameroun.

## SUMMARY

**Introduction:** hypertension is a major public health problem worldwide, and particularly in developing countries where it encompasses high rates of morbidity and mortality. Uncontrolled hypertension explains these rates of morbidity and mortality and may be more frequent in case of depression.

**Objective:** assess the influence of depression on medication adherence and blood pressure control in patients followed up in two reference hospitals in Cameroon.

**Methods:** we conducted a cross-sectional analytical study in two general hospitals in Cameroon from November 2023 to August 2024. We included adult hypertensive patients consulting at the outpatient units. Patients with secondary hypertension, invalid ambulatory blood pressure monitoring results and pregnant women were excluded. Depression was diagnosed with the PHQ-9 questionnaire. Medication adherence was assessed using the GIRERD questionnaire and blood pressure control through a 24 hours ambulatory blood pressure monitoring. Statistical analyses were performed using SPSS version 20. All p values < 0.05 were considered as statistically significant.

**Results:** We included 70 patients (51.4% of women). The median age as 57 years [49 – 65]. The median duration of hypertension was 60 months [24 – 120]. Treatment was made of 35.7%, 47.1%, 14.3% and 2.9% of respectively monotherapy, dual therapy, tritherapy and quadritherapy. There were respectively 60% and 20% of uncontrolled hypertension and poor medication adherence. Depression was present in 27.1% of participants. It was significantly associated to poor medication adherence [OR = 8.28 (2.28 – 30.06); p = 0.001], but not to uncontrolled hypertension [OR = 1.64 (0.54 – 5.01); p = 0.380].

**Conclusion:** Depression is frequent in hypertensive patient seen in outpatient units in the Yaoundé and Garoua General Hospitals. It increases the risk of poor medication adherence with a tendency to uncontrolled hypertension. It is necessary to conduct longitudinal studies on greater samples in order to better understand causality between depression, medication adherence and blood pressure control.

**Key words:** depression, medication adherence, blood pressure control, Cameroon.



## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau I :</b> classification de la pression artérielle au cabinet et définition de l'hypertension artérielle (ESH 2023 [1]).....	4
<b>Tableau II:</b> méthodes de mesure de la PA et seuils de définition de l'HTA (ESH 2023 [1]) ..	6
<b>Tableau III :</b> différentes classes de médicaments antihypertenseurs [1,23] .....	8
<b>Tableau IV :</b> seuils d'initiation du traitement antihypertenseur en fonction du profil des patients (ESH 2023 [1]).....	9
<b>Tableau V :</b> objectifs tensionnels en fonction des profils patient (ESH 2023 [1]) .....	12
<b>Tableau VI :</b> Médicaments recommandés dans le traitement de la dépression mentale .....	19
<b>Tableau VII :</b> caractéristiques sociodémographiques de la population d'étude .....	32
<b>Tableau VIII :</b> caractéristiques cliniques de la population d'étude .....	33
<b>Tableau IX :</b> facteurs associés à l'HTA non contrôlée .....	34
<b>Tableau X :</b> analyse univariée des facteurs associés à la présence de dépression mentale.....	36
<b>Tableau XI :</b> analyse multivariée des facteurs associés à la présence de dépression mentale	37
<b>Tableau XII :</b> comparaison des caractéristiques cliniques entre les patients dépressifs (DM+) et non dépressifs (DM-).....	39
<b>Tableau XIII :</b> Mesure de l'association entre la DM, la mauvaise observance thérapeutique et l'HTA non contrôlée .....	40
<b>Tableau XIV :</b> corrélation entre le score PHQ9 et le score Girerd, et PA moyenne à la MAPA .....	40

## LISTE DES FIGURES

<b>Figure 1</b> : Stratégie générale de prise en charge de l'hypertension artérielle (figure traduite en français à partir des recommandations 2023 de l'ESH [1]) .....	10
<b>Figure 2</b> : Stratégie thérapeutique en cas d'hypertension artérielle résistante (figure traduite en français à partir des recommandations 2023 de l'ESH [1]) .....	11
<b>Figure 3</b> : diagramme de flux des participants .....	31
<b>Figure 4</b> : Prévalence et sévérité de la dépression mentale .....	35
<b>Figure 5</b> : Evaluation de l'observance thérapeutique dans la population d'étude.....	38
<b>Figure 6</b> : Représentation de la corrélation de Spearman entre le score PHQ-9 et le score Girerd .....	40

## LISTE DES ABREVIATIONS, DES SYMBOLES, DES SIGLES OU DES ACRONYMES

ACEi : *angiotensin converting enzyme inhibitor*

ADH : *antidiuretic hormone*

AOMI : artériopathie oblitérante des membres inférieurs

ARA II : antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II

ARB : *angiotensin receptor blocker*

ARM : antagoniste des récepteurs de minéralocorticoïdes

AVC : accident vasculaire cérébral

BB : bêtabloquants

CCB : *calcium channel blocker*

CHRACERH : centre hospitalier de recherche et d'application en chirurgie endoscopique et reproduction humaine.

CIER : comité institutionnel d'éthique de la recherche

CKD : *chronic kidney disease*

CSPro : *Census and Survey Processing System*

DASH : *Dietary Approaches to Stop Hypertension*

DASS : *Depression Anxiety Stress Scale*

DM : dépression mentale

DM+ : dépression mentale présente

DM- : dépression mentale absente

DSM-5 : *Diagnostic and Statistical Manual 5<sup>th</sup> edition*

ECT : électroconvulsivothérapie

EDC : épisode dépressif caractérisé

ESH : *European Society of Hypertension*

EPDS : *Edinburg Postnatal Depression Scale*

FC : fréquence cardiaque

FDRCV : facteur de risque cardiovasculaire

FMSB : faculté de médecine et des sciences biomédicales

GDS : *Geriatric Depression Scale*

HADS : *Hospital Anxiety and Depression Scale*

HGG : hôpital général de Garoua

HGOPY : hôpital gynéco-obstétrique et pédiatrique de Yaoundé

HGY : hôpital général de Yaoundé

IC : insuffisance cardiaque

ICa : inhibiteur calcique

IEC : inhibiteur de l'enzyme de conversion

MAPA : mesure ambulatoire de la pression artérielle

MCV : maladie cardiovasculaire

MHD : mesure hygiénodietétiques

MRA : *mineralocorticoid receptor antagonist*

MRC : maladie rénale chronique

NHANES : *National Health and Nutritional Examination Survey*

HTA : hypertension artérielle

OR : odds ratio

PA : pression artérielle

PAD : pression artérielle diastolique

PAS : pression artérielle systolique

PHQ-9 : *patient health questionnaire-9*

PRISMA : *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis*

SPSS : *Statistical Package for Social Sciences*

TZD : diurétique thiazidique

VIH/SIDA : virus de l'immunodéficience humaine/syndrome d'immunodéficience acquise

## CHAPITRE I : INTRODUCTION

### I.1. Problématique et intérêt du sujet

L'hypertension artérielle (HTA) est définie comme une pression artérielle systolique (PAS)  $\geq$  140 mmHg et/ou une pression artérielle diastolique (PAD)  $\geq$  90 mmHg lors de mesures répétées au cabinet médical [1]. L'HTA est un facteur de risque cardiovasculaire majeur responsable d'environ 10 millions de décès annuels dans le monde [2]. Sa prévalence a doublé depuis les années 1990 et touche environ 1,3 milliards d'adultes âgé entre 30 et 79 ans dans le monde [3]. Cette prévalence est la plus élevée en Afrique. En effet, Akpa et al ont trouvé une prévalence de l'HTA de 42% en 2020 [4]. En ce qui concerne le Cameroun, la prévalence de l'HTA est estimée 32% [5]. L'HTA représente donc un problème majeur de santé publique avec de nombreux défis de prise en charge.

Les défis de prise en charge de l'HTA sont liés à la méconnaissance, aux faibles taux de traitement et de contrôle de la pression artérielle. En moyenne environ 50%, 40% et 20% de personnes ont respectivement une HTA connue, traitée et contrôlée dans le monde [3]. Ces taux sont les plus bas en Afrique sub-saharienne où seulement 10% des hypertendus ont une HTA contrôlée [3]. Plusieurs facteurs sont associés au mauvais contrôle tensionnel dont les plus fréquemment recherchés sont le surpoids, la sédentarité, le non-respect des mesures hygiéno-diététique et la mauvaise observance thérapeutique [6,7]. Un autre facteur de risque de mauvais contrôle tensionnel souvent oublié est la dépression mentale (DM). Elle est caractérisée par une humeur dépressive, des symptômes psychomoteurs, des troubles conatifs, des troubles cognitifs, des signes végétatifs, à des degrés divers et parfois une anxiété associée et des idées suicidaires [8]. Dans la population générale, sa prévalence est estimée à 7,2% [9]. Chez les patients hypertendus, cette prévalence est 3 à 5 fois plus élevée et interfère avec le contrôle de l'HTA [10,11]. En effet, sur un échantillon d'environ 1900 patients hypertendus en Chine, Wang et al ont trouvé que la DM multipliait le risque d'HTA non contrôlée par deux [12]. De plus, il a été démontré que la prise en charge de la DM améliore les chiffres tensionnels. Dans une méta-analyse de 27 essais cliniques randomisés, Wang et al ont trouvé que le traitement concomitant de l'HTA et de la DM permettait de réduire significativement la PAS de 11 mmHg et la PAD de 8 mmHg [13].

## **I.2. Justification**

L'HTA touche un adulte sur trois en Cameroun dont moins de 10% sont contrôlés [5]. L'HTA est donc fréquemment à l'origine de complications qui augmentent sa morbi-mortalité. Contrairement aux autres facteurs de mauvais contrôle tensionnel, la DM est rarement recherchée dans les pays Africains où la santé mentale est souvent reléguée au second plan [14]. La DM est cependant fréquente dans ce contexte. Endomba et al ont montré à travers une revue systématique que 33% de patients hypertendus souffraient de DM en Afrique [11]. Toutefois, l'influence de cette DM sur le contrôle des chiffres tensionnels a rarement été évalué dans notre contexte. Nous n'avons trouvé aucune étude publiée au Cameroun à ce sujet. La démonstration de cette influence à travers des données locales pourrait entraîner un changement des pratiques cliniques et une recherche active de la DM dont la prise en charge adéquate permettrait de réduire le fardeau de l'HTA et ses complications dans notre pays.

## **I.3. Question de recherche**

La DM a-t-elle une influence sur l'observance thérapeutique et le contrôle tensionnel des patients hypertendus suivis dans deux hôpitaux de référence du Cameroun ?

## **I.4. Hypothèse de recherche**

La DM serait associée à une inobservance thérapeutique et un mauvais contrôle tensionnel chez les patients hypertendus suivis dans deux hôpitaux de référence du Cameroun.

## **I.5. Objectifs de recherche**

### **I.5.1. Objectif général**

Evaluer l'influence de la DM sur l'observance thérapeutique et le contrôle tensionnel des patients suivis dans deux hôpitaux de référence du Cameroun.

### **I.5.2. Objectifs spécifiques**

- 1) Déterminer la prévalence de la DM chez les patients hypertendus ;

- 2) Evaluer l'observance thérapeutique et le contrôle tensionnel les patients hypertendus ;
- 3) Comparer l'observance thérapeutique et le contrôle tensionnel entre les patients dépressifs et non dépressifs.

## CHAPITRE II : REVUE DE LA LITTERATURE

### II.1. Hypertension artérielle

#### II.1.1. Définition et classification

L'HTA de l'adulte est définie comme une PAS supérieure ou égale à 140 mmHg et/ou une PAD supérieure ou égale à 90 mmHg [1]. Elle peut être primaire ou secondaire et en fonction des circonstances et des conditions de mesure de la pression artérielle, on distingue :

- L'HTA blouse blanche ou HTA isolée du cabinet
- L'HTA masquée : la pression artérielle prise au cabinet est normale tandis qu'il existe une HTA permanente en dehors du cabinet
- L'HTA labile : la variabilité tensionnelle est importante selon les circonstances.

L'HTA est classée en plusieurs grades selon la société Européenne d'hypertension artérielle (**Tableau I**) [1]. En plus de ces grades, l'ESH distingue également des stades d'HTA :

- Stade 1 : HTA non compliquée
- Stade 2 : Présence de lésions d'organes cibles ou de maladie rénale chronique (MRC) stade 3 ou de diabète
- Stade 3 : présence de maladie cardiovasculaire constituée ou de MRC stade 4 ou 5

**Tableau I :** classification de la pression artérielle au cabinet et définition de l'hypertension artérielle (ESH 2023 [1])

Catégories	PAS (mmHg)		PAD (mmHg)
Optimale	<120	et	<80
Normale	120 – 129	et	80 – 84
Normale haute	130 – 139	et/ou	85 – 89
HTA grade 1	140 – 159	et/ou	90 – 99
HTA grade 2	160 – 179	et/ou	100 – 109
HTA grade 3	≥180	et/ou	≥110
HTA systolique isolée	≥140	et	<90
HTA diastolique isolée	<140	et	≥90



### **II.1.2. Epidémiologie de l'HTA**

L'HTA est très fréquente dans le monde. Elle touche environ 1,3 milliards d'adultes âgés de 30 – 79 ans [3]. La région Africaine est celle présentant la prévalence la plus élevée avec 42% des adultes souffrants d'HTA [4]. Cette prévalence ne cesse de croître. Elle a doublé dans le monde depuis les années 1990 [3]. En Afrique sub-saharienne, elle affectait 79 millions de personnes en l'an 2000 et devrait toucher deux fois plus de personnes d'ici 2025 [15]. Au Cameroun, la prévalence de l'HTA est passée de 29,6% en 1994–2010 à 32,1% en 2011–2018 [5]. Environ 10 millions de décès annuels dans le monde sont imputables à l'HTA [2]. Ces décès sont essentiellement secondaires aux maladies cardiovasculaires et deux tiers surviennent dans les pays à revenu faible et intermédiaire.

### **II.1.3. Diagnostic de l'HTA [1]**

Le diagnostic de l'HTA se fait par la mesure de la pression artérielle (PA). Trois méthodes de mesures sont recommandées : la mesure de la PA au cabinet médical, l'automesure de la PA à domicile et la mesure ambulatoire de la PA (MAPA). Par ailleurs une posture et des conditions spécifiques doivent être respectées afin de garantir la fiabilité des mesures de la PA au cabinet et à domicile.

La posture est la suivante :

- Le bras reposant sur une table et à hauteur du cœur ;
- Les membres inférieurs décroisés et reposant sur le sol ;
- Position assise avec le dos supporté par une chaise.

Les conditions de mesure de la pression artérielle sont les suivantes :

- Utilisation d'un tensiomètre électronique valide avec un brassard adapté ;
- Mesure dans un environnement calme avec une température confortable ;
- Après un repos en position assise de 3 à 5 minutes ;
- Ne pas avoir fumé, mangé, pris de la caféine, des médicaments ou pratiqué une activité physique 30 minutes avant la mesure de la PA ;
- Ne pas parler pendant et entre les mesures.

Lors de la mesure de la PA au cabinet médical, trois mesures sont effectuées à une minute d'intervalle et la moyenne des deux dernières mesures est retenue. Au cours de l'automesure de la PA, deux mesures sont faites à une minute d'intervalle et la moyenne est deux mesures

est utilisée. La MAPA se fait de manière automatisée toutes les 15 minutes en période diurne et toutes les 30 minutes en période nocturne. Les seuils diagnostiques de l'HTA sont présentés dans le **Tableau II**. La combinaison de ces différentes méthodes permettra de dissocier facilement HTA blouse blanche, HTA masquée et HTA labile.

**Tableau II:** méthodes de mesure de la PA et seuils de définition de l'HTA (ESH 2023 [1])

Méthode	PAS (mmHg)		PAD (mmHg)
Mesure au cabinet médical	≥140	et/ou	≥90
MAPA			
Moyenne diurne	≥135	et/ou	≥85
Moyenne nocturne	≥120	et/ou	≥70
Moyenne de 24h	≥130	et/ou	≥80
Auto-mesure de la PA	≥135	et/ou	≥85

#### II.1.4. Traitement de l'HTA

##### ✓ But du traitement

Le but du traitement antihypertenseur est de réduire l'incidence des complications et le risque cardiovasculaire. Le traitement antihypertenseur permettrait de réduire de 20 à 25% l'incidence de l'insuffisance cardiaque et de l'infarctus du myocarde et de 30 à 40% celle des accidents vasculaires cérébraux [16].

##### ✓ Moyens et méthodes

Le traitement de l'HTA doit nécessairement comporter des moyens non pharmacologiques ou mesures hygiéno-diététiques (MHD) seuls ou en association avec un traitement pharmacologique et chirurgical. Dans une moindre mesure, des méthodes invasives de traitement de l'HTA peuvent être entreprises et ce, chez des patients bien sélectionnés et ayant une HTA résistante. Selon la société française d'hypertension artérielle, l'HTA résistante est définie comme une HTA non contrôlée en consultation (PA ≥ 140/90 mmHg chez un sujet de moins de 80 ans, ou PAS ≥ 150 mmHg chez un sujet de plus de 80 ans) et confirmée par une mesure en dehors du cabinet médical, malgré une stratégie thérapeutique comportant des MHD adaptées et une trithérapie antihypertensive, depuis au moins 4 semaines, à dose optimale, incluant un diurétique thiazidique, un bloqueur du système rénine angiotensine et un inhibiteur calcique [17].

- *Mesures hygiéno-diététiques*

- *Régime hyposodé* : Une réduction de 75 mEq/jour des apports en sodium permet de réduire de 5/3 mmHg la PA chez les personnes hypertendues et de 2/1 mmHg chez les personnes normotendues [18]. La société internationale d'HTA (ISH) recommande une consommation de moins de 5g de sel par jour [19].
- *La réduction du poids* : la perte de poids, surtout chez les personnes obèses est associée à une baisse de la PA. Le bénéfice obtenu varie entre 0,5 et 2 mmHg pour chaque kilogramme perdu [20].
- *Exercice physique régulier* : une méta-analyse a montré une baisse de la PAS et de la PAD de 4 mmHg et 3 mmHg respectivement liée à l'activité physique [21]. L'ISH recommande 150 minutes par semaine d'activité physique d'intensité modérée ou 60 minutes d'activité physique vigoureuse [19].
- *Le régime DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension)* : consiste en l'augmentation de la consommation de fruits et légumes avec des produits laitiers faibles de graisses et une réduction des apports en sodium. D'après l'étude DASH trial, la PA a diminué de 11,4/5,5 mmHg dans le groupe des hypertendus et de 3,5/2,1 mmHg chez les normotendus sous le régime DASH, et l'effet maximal était obtenu seulement deux semaines après le début [22] ;
- *Limiter la consommation d'alcool* : la consommation excessive d'alcool augmente la PA. Cette augmentation est proportionnelle à la quantité et aux différents types d'alcool que le patient consomme. L'ISH recommande de ne pas consommer plus de 2 verres/jour chez l'homme et 1 verre/jour chez la femme, et idéalement une absence totale de consommation d'alcool [19] ;
- *Education thérapeutique* : améliore la compliance au traitement ;
- *Limiter le stress* : avoir un sommeil adéquat d'environ 7-9 heures/jour, pratiquer la méditation, écouter au moins 25 minutes de musique trois fois par semaine [19];
- *Autres mesures* : arrêt du tabac, limiter l'exposition à la pollution, boire deux à trois tasses non sucrées de café ou de thé, consommer au moins 2,5g de potassium par jour [19].

- *Moyens pharmacologiques* :

Cinq classes pharmacologiques sont recommandées en première intention dans le traitement de l'HTA essentielle de l'adulte. Il s'agit des inhibiteurs de l'enzyme de conversion de

l'angiotensine (IEC), des antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II (ARA II), des inhibiteurs calciques (Ica), des bêtabloquants (BB), et des diurétiques thiazidiques et thiazidique-like (TZD). De plus, trois autres classes thérapeutiques peuvent être utilisées : les antagonistes des récepteurs des minéralocorticoïdes (ARM), les alpha-bloquants et les antihypertenseurs centraux [1] (**Tableau III**).

**Tableau III :** différentes classes de médicaments antihypertenseurs [1,23]

Classes	Exemple, posologie	Contre-indications
<b>IEC</b>	Périndopril (COVERSYL®) : 5mg/jour en 1 prise	-grossesse -angioœdème -hyperkaliémie -sténose bilatérale des artères rénales
<b>ARAI</b>	Losartan (COZAAR®) : 50mg 1cp/jour	-grossesse -hyperkaliémie -sténose bilatérale des artères rénales
<b>ICa</b>	Amlodipine (AMLOR®) : 5mg 1cp/jour	-hypersensibilité
<b>BB</b>	Aténolol (TENORMINE®) : 50 à 100mg 1cp/jour	-asthme sévère -block sino-atrial ou atrio-ventriculaire de haut degré -bradycardie
<b>TZD</b>	Hydrochlorothiazide (ESIDREX®) : 25mg/jour	-hyponatrémie -MRC sur uropathie obstructive -allergie aux sulfamides
<b>ARM</b>	Spirolactone (ALDACTONE®) : 12,5 à 50mg/jour	-hyperkaliémie -DFG < 30ml/min/1,73m2
<b>Alpha-bloquants</b>	Prazosine (ALPRESS®) : 2,5mg LP 1cp/jour	-hypersensibilité
<b>Centraux</b>	Alpha-méthyl dopa (ALDOMET®) : 250 et 500mg ; 750 à 1500mg/jour	-altération de la fonction hépatique -hypersensibilité -phéochromocytome -utilisation concomitantes des inhibiteurs de la monoamine oxydase

- *Moyens instrumentaux*

- La dénervation rénale : elle permet de diminuer l'hyperactivité sympathique souvent impliquée dans la pathogenèse de l'HTA résistante.

### ✓ Indications

Les mesures hygiéno-diététiques sont indiquées chez tous les patients souffrant d'HTA. Les recommandations générales sur les seuils d'initiation du traitement médicamenteux sont présentées dans le **Tableau IV**. Cependant, ce traitement doit être individualisé [1].

**Tableau IV :** seuils d'initiation du traitement antihypertenseur en fonction du profil des patients (ESH 2023 [1])

Profil de patient	Seuil d'initiation du traitement
Age compris entre 18 et 79 ans	PAS $\geq$ 140 mmHg et/ou PAD $\geq$ 90 mmHg
Age $\geq$ 80 ans	PAS $\geq$ 160 mmHg
Antécédent de MCV (surtout coronaropathie)	PAS $\geq$ 130 mmHg ou PAD $\geq$ 80 mmHg

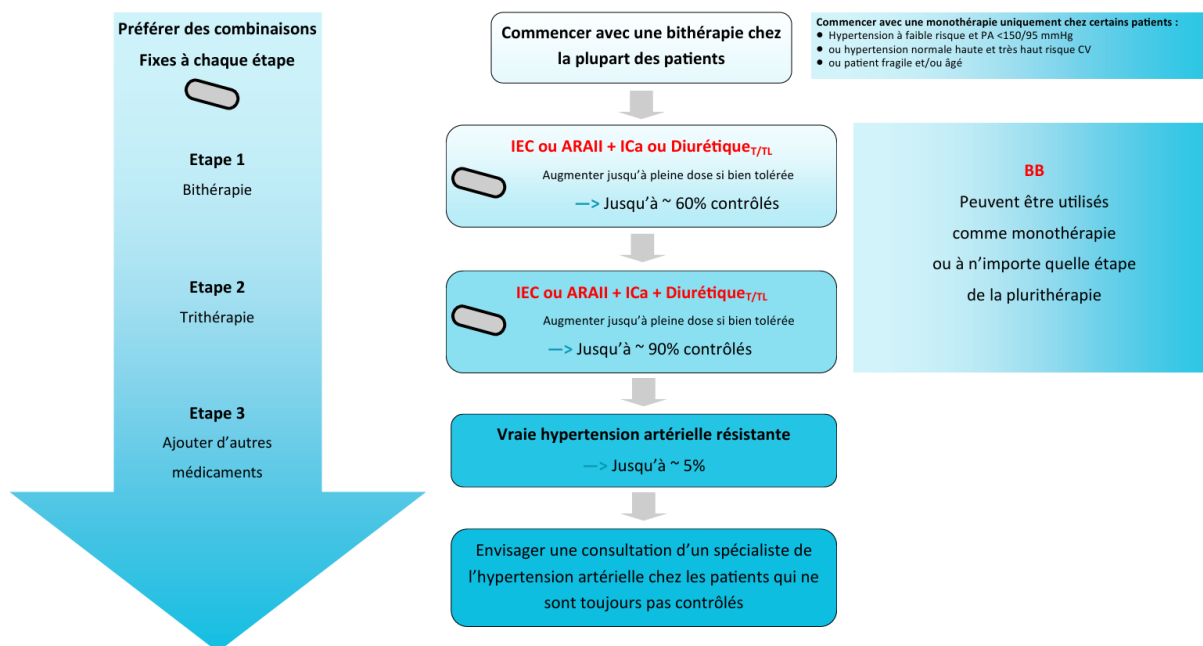
La dénervation rénale est proposée à des patients souffrant d'HTA résistante et rigoureusement sélectionnés.

### ✓ Conduite pratique du traitement [1]

Les principes recommandés pour la conduite pratique du traitement sont les suivants :

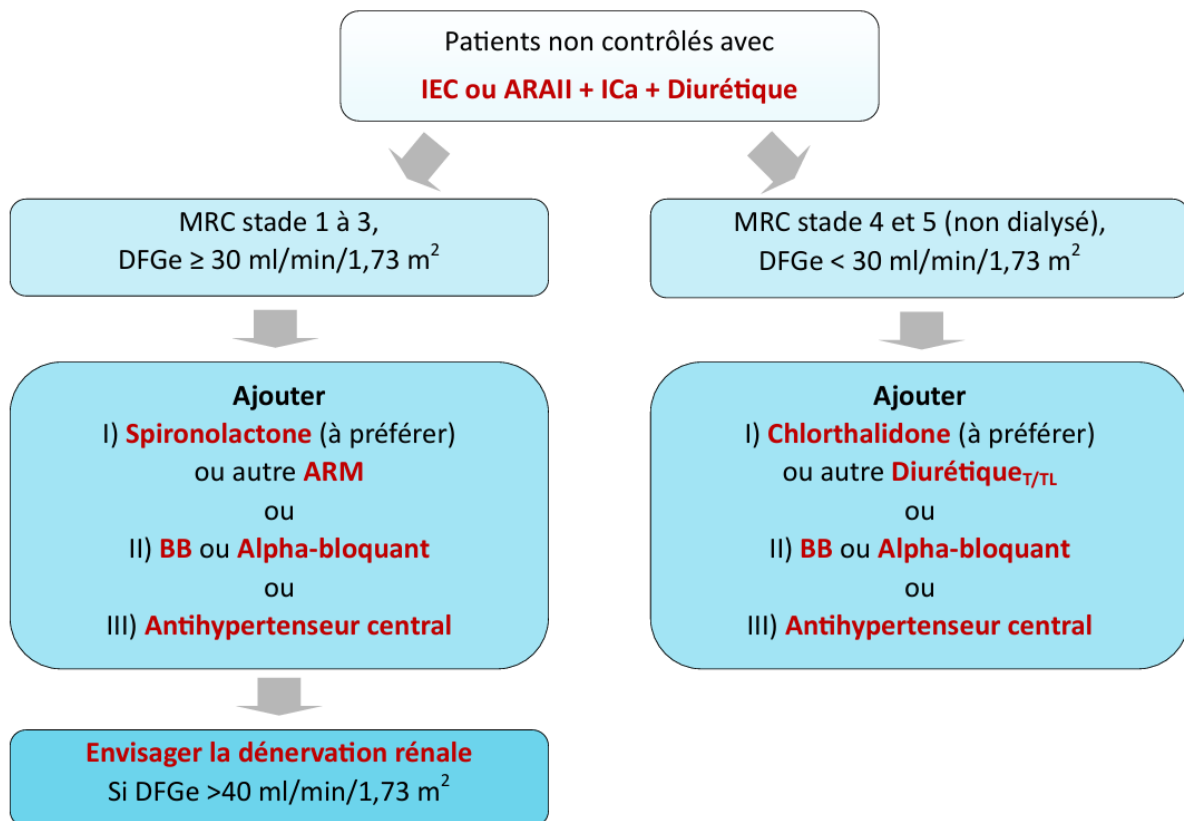
- Chez la plupart des patients, débiter par une bithérapie en combinaison fixe.
- Les bithérapies à préférer sont celle associant un bloqueur du système rénine-angiotensine + un inhibiteur calcique ou un diurétique thiazidique.
- Les bêtabloquants peuvent être introduits à n'importe quelle étape de l'escalade thérapeutique selon les indications spécifiques.
- Une monothérapie initiale est indiquée chez les patients à très haut risque cardiovasculaire avec une pression artérielle normale haute ou chez des patients âgés et fragiles.
- Une trithérapie en combinaison fixe associant un bloqueur du système rénine-angiotensine + un inhibiteur calcique + un diurétique thiazidique si l'HTA est non contrôlée sous bithérapie et s'il n'existe pas d'indication à un traitement par bêtabloquants.
- Quel que soit le choix initial du traitement, la plupart des patients devront à terme recevoir une combinaison thérapeutique, de préférence fixe.

Ces principes sont représentés dans la **Figure 1**.



**Figure 1** : Stratégie générale de prise en charge de l'hypertension artérielle (figure traduite en français à partir des recommandations 2023 de l'ESH [1])

Lorsque l'HTA est non contrôlée malgré une trithérapie associant un bloqueur du système rénine-angiotensine + inhibiteur calcique + diurétique thiazidique, le diagnostic d'HTA résistante sera retenu après confirmation du non contrôle de l'HTA par une MAPA ou une automesure de la pression artérielle à domicile. En cas d'HTA résistante vraie, d'autres moyens thérapeutiques vont être utilisés tels que présentés dans la figure 2 [1].



**Figure 2** : Stratégie thérapeutique en cas d'hypertension artérielle résistante (figure traduite en français à partir des recommandations 2023 de l'ESH [1])

### ✓ Surveillance du traitement

La surveillance du traitement consiste à évaluer l'observance, la tolérance et l'efficacité du traitement. Cette dernière se reflète par l'atteinte des objectifs tensionnels fixés. Les objectifs tensionnels recommandés sont présentés dans le **Tableau V**. Ils doivent être personnalisés chez les patients fragiles [1].

**Tableau V :** objectifs tensionnels en fonction des profils patient (ESH 2023 [1])

Profil patient	Objectif tensionnel
Age compris entre 18 et 64 ans	<130/80 mmHg
Age compris entre 65 et 79 ans	<140/80 mmHg <130/80 mmHg si traitement bien toléré
Age compris entre 65 et 79 ans avec HTA systolique isolée	PAS entre 140 et 150 mmHg
Age ≥ 80 ans	PAS comprise entre 140 et 150 mmHg PAD < 80 mmHg

### II.1.5. Evaluation de l'observance thérapeutique

L'observance thérapeutique des patients souffrant d'HTA peut être évaluée par plusieurs outils. Le premier est le questionnaire de Girerd qui a été développé spécifiquement pour les patients hypertendus en 2001 dans le service de médecine interne de l'Hôpital Broussais à Paris. Il comporte six questions cotées chacune d'un point. Un score de 0 indique qu'il n'existe pas de problème d'observance ; un score de 1 à 2 de minime problèmes d'observance et un score supérieur ou égal à 3 une mauvaise observance [24]. Le deuxième est l'échelle visuelle EvalObs® disponible gratuitement sur l'App Store et Google Play. Elle est simple d'utilisation et présente une concordance de 93,8% avec le questionnaire de Girerd [25]. Le troisième outil est le questionnaire de Morisky. Ce dernier n'est pas spécifique pour l'HTA et fait l'objet de controverse. L'article validant sa version en 8 questions aurait été rétracté [26].

## II.2. Mécanismes du Stress [27]

### II.2.1. Définition, facteurs de risque et classification

Le « stress » est un moyen à travers lequel l'organisme fait face of des situations contraignantes ou inconfortables. Il existe plusieurs types de facteurs de risque de stress : des modifications physiologiques, des facteurs environnementaux, des évènements de vie et des comportements. Ces facteurs peuvent être réels ou imaginaires.

En fonction de la nature et de l'impact du stress sur l'organisme, on peut distinguer le « bon stress » et le « mauvais stress ». Les facteurs de « bon stress » comme l'activité physique sont



bénéfiques en renforçant le sentiment de bien-être, la fonction cardiaque et les fonctions cognitives. Par contre, des facteurs de « mauvais stress » impactent négativement les performances de l'organisme et sont sources d'anxiété.

En fonction de la durée, on distingue le stress aigu, qui apparaît durant une courte période de temps et disparaît rapidement ; et le stress chronique, souvent moins intense que le stress aigu, mais qui peut être plus délétère du fait de sa chronicité entraînant un effet cumulatif [28].

### **II.2.2. Pathogénie du stress**

La pathogénie du stress débute par la perception du facteur stressant au niveau de l'hypothalamus. Il s'en suit une activation du système nerveux sympathique, la stimulation de l'axe corticotrope et la sécrétion de l'hormone antidiurétique (ADH). Le système nerveux sympathique à travers la libération de catécholamines entraîne de nombreux effets viscéraux : augmentation de la fréquence et de l'inotropisme cardiaque, vasodilatation au sein de muscles fonctionnels, dilatation des pupilles, bronchodilatation et inhibition de la digestion. Tous ces effets ayant pour but de préparer l'organisme pour une réaction de lutte ou de fuite. La stimulation de l'axe corticotrope stimule la libération de cortisol et d'aldostérone par la corticosurrénale. Le cortisol ainsi libéré entraîne la production d'énergie nécessaire à travers la glycogénolyse et la lipolyse. En plus, le cortisol est responsable de l'anorexie, l'inhibition du système immunitaire, l'irritation de la muqueuse gastrique et le sentiment de dépression et de perte de contrôle. L'aldostérone et l'ADH augmentent la pression artérielle en augmentant la volémie par rétention de sodium et d'eau. D'autres hormones impliquées dans une moindre mesure dans le stress sont l'hormone de croissance, qui augmente la concentration de glucose, d'acides gras libres, et des hormones thyroïdiennes qui augmentent le métabolisme de base.

### **II.2.3. Physiopathologie du stress**

La réponse au cours du stress n'est pas identique mais varie d'un individu à l'autre en fonction de l'âge, le sexe, la personnalité, la santé physique et mentale, et l'expérience personnelle. Cependant, Selye a décrit la réponse générale de l'organisme au cours du stress [29]. Elle se déroule en trois phases : l'alerte, l'adaptation et la résolution ou l'épuisement.

- L'alerte : c'est la phase de lutte ou de fuite. Il y a production d'hormones telles que le cortisol, l'adrénaline et la noradrénaline qui augmentent la glycémie, la fréquence

cardiaque et la pression artérielle pour permettre à l'organisme de faire face à la situation stressante ;

- L'adaptation : si la situation stressante perdure, l'organisme va mettre en œuvre plus de ressources dans le but de l'endiguer. Ceci va aboutir à l'apparition de symptômes physiques (insomnie, fatigue, myalgies troubles gastro-intestinaux...), psychiques (baisse de la concentration), émotionnels (irritabilité) et comportementaux (tabagisme, alcoolisme) ;
- Lorsque les mécanismes d'adaptation permettent de faire face efficacement au facteur stressant, on aboutit à la phase de résolution du stress. Au cas contraire, on aura un épuisement qui à la longue peut être à l'origine de trouble mentaux (dépression mentale...) ou somatiques (HTA...).

## **II.3. Dépression mentale**

### **II.3.1. Définition**

Dépression vient du mot latin « depressio » qui signifie enfoncement. D'après encyclopédie Larousse en ligne, la DM est un état pathologique caractérisé par une humeur triste et douloureuse associée à une réduction de l'activité psychomotrice et à un désintérêt intellectuel [30]. Elle est également définie comme une affection mentale caractérisée par la présence d'une tristesse, une anhédonie, un sentiment de culpabilité et perte de l'estime de soi, accompagnés de troubles du sommeil et de l'appétit, baisse de la concentration et sensations de fatigue [31].

### **II.3.2. Epidémiologie de la dépression mentale**

La DM est la maladie mentale la plus fréquente dans le monde et sa prévalence est en augmentation. D'après l'Organisation Mondiale de la Santé la prévalence globale était estimée à 4,4% en 2015, en augmentation de 18,4% depuis 2005. La région Africaine avait la prévalence la plus élevée, estimée à 5,4%. Au Cameroun, la prévalence estimée était de 3.9%. De manière générale, la DM est environ deux fois plus fréquente chez les femmes que chez les hommes. En 2015, la DM était à l'origine du taux le plus élevé d'années vécues avec un handicap dans le monde et 80% provenait des pays à revenu faible et intermédiaire. La DM est la première cause de suicide et ce dernier représente la première cause de décès chez les jeunes de 15 à 29 ans dans le monde [32].

### II.3.3. Facteurs de risque de dépression mentale

Les facteurs de risque de DM sont de plusieurs ordres : tempéramentaux, environnementaux, génétiques et physiologiques.

- Facteurs tempéramentaux : Les personnes ayant des niveaux élevés d'affectivité négative sont les plus à risque de développer une DM face à des événements de vie stressants [33].
- Facteurs environnementaux : il s'agit des expériences négatives de l'enfance [34], particulièrement s'ils sont multiples et de divers types, et les événements de vie stressants.
- Facteurs génétiques et physiologiques : le risque de trouble dépressif caractérisé est multiplié par 2 à 4 chez les parents de premier degré des patients comparés à la population générale [35]. Pour les formes à début précoce et récidivantes, le risque relatif est plus élevé. L'affectivité négative est responsable en grande partie de la prédisposition génétique et l'héritabilité est d'environ 40% [36].

### II.3.4. Diagnostic de dépression mentale [8,37]

D'après la 5<sup>e</sup> édition du *Diagnostic and Statistical Manual of mental disorders* (DSM-5), le trouble dépressif caractérisé (EDC) comporte cinq critères diagnostiques A, B, C, D et E.

- A. Au moins cinq des symptômes suivants sont présents pendant une même période d'une durée de 2 semaines et représentent un changement par rapport au fonctionnement antérieur ; au moins un des symptômes est soit (1) une humeur dépressive, soit (2) une perte d'intérêt ou de plaisir.
1. Humeur dépressive présente quasiment toute la journée, presque tous les jours, signalée par la personne (par exemple se sent triste, vide, sans espoir) ou observée par les autres (par exemple pleure).
  2. Diminution marquée de l'intérêt ou du plaisir pour toutes ou presque toutes les activités quasiment toute la journée, presque tous les jours (signalée par la personne ou observée par les autres).

3. Perte ou gain de poids significatif en l'absence de régime (par exemple modification du poids corporel excédant 5% en un mois) ou diminution ou augmentation de l'appétit presque tous les jours.
  4. Insomnie ou hypersomnie presque tous les jours.
  5. Agitation ou ralentissement psychomoteur presque tous les jours (constaté par les autres, non limité à un sentiment subjectif de fièvre ou de ralentissement).
  6. Fatigue ou perte d'énergie presque tous les jours.
  7. Sentiment de dévalorisation ou de culpabilité excessive ou inappropriée (qui peut être délirante) presque tous les jours (pas seulement se reprocher ou se sentir coupable d'être malade).
  8. Diminution de l'aptitude à penser ou à se concentrer ou indécision, presque tous les jours (signalée par la personne ou observée par les autres).
  9. Pensées de mort récurrentes (pas seulement une peur de mourir), idée suicidaires récurrentes sans plan précis, tentative de suicide ou plan précis pour se suicider.
- B. Les symptômes induisent une détresse cliniquement significative ou une altération du fonctionnement social, professionnel ou dans d'autres domaines importants.
- C. L'épisode n'est pas imputable aux effets physiologiques d'une substance ou à une autre affection médicale.
- D. La survenue de l'épisode dépressif caractérisé n'est pas mieux expliquée par un trouble schizoaffectif, une schizophrénie, un trouble schizophréniforme, un trouble délirant ou d'autres troubles spécifiés ou non spécifiés du spectre de la schizophrénie, ou d'autres troubles psychotiques.
- E. Il n'y a jamais eu auparavant d'épisode maniaque ou hypomaniaque. Cette exclusion ne s'applique pas si tous les épisodes de type maniaque ou hypomaniaque sont imputables à des substances ou aux effets physiologiques d'une autre pathologie médicale.

Les critères A–C définissent l'EDC. Des critères d'intensité de l'EDC sont spécifiés et gradués comme suit :

- Léger : symptômes juste suffisants au diagnostic/peu de retentissement.
- Moyen : plus de symptômes que nécessaire/retentissement modéré.
- Sévère : quasiment tous les symptômes/retentissement social majeur.

Il est à noter que les réponses à une perte significative (deuil, ruine, pertes au cours d'une catastrophe naturelle, maladie grave ou handicap) peuvent comprendre des sentiments de tristesse intense, des ruminations à propos de la perte, une insomnie, une perte d'appétit et une perte de poids, symptômes inclus dans le critère A et évoquant un épisode dépressif. Bien que ces symptômes puissent être compréhensibles ou jugés appropriés en regard de la perte, la présence d'un EDC, en plus de la réponse normale à une perte importante, doit être considérée attentivement. Cette décision fait appel au jugement clinique qui tiendra compte des antécédents de la personne et des normes culturelles de l'expression de la souffrance dans un contexte de perte.

Dans certains cas, les symptômes peuvent prédominer dans le tableau dépressif et des formes cliniques distinctes sont ainsi décrites :

- Avec caractéristiques mélancoliques : EDC d'intensité particulièrement sévère associée à un risque suicidaire élevé. La souffrance morale est profonde et le retentissement moteur est majeur et peut être associé à un mutisme.
- Avec caractéristiques psychotiques : l'EDC est associé à la présence d'idées délirantes et/ou d'hallucinations. Les thématiques délirantes sont le plus souvent des idées de ruine, d'incapacité, de maladie, de mort, d'indignité, de culpabilité.
- Avec caractéristiques mixtes : au moins 3 symptômes maniaques ou hypomaniaques sont présents pendant la majorité des jours de l'épisode dépressif caractérisé.
- Avec caractéristiques catatoniques : le syndrome catatonique est marqué par un ensemble de symptômes psychomoteurs qui peuvent comprendre la catalepsie (flexibilité cireuse), négativisme, stéréotypies, impulsions, écholalie, échopraxie.
- Avec caractéristiques anxieuses : l'EDC est associé à des signes d'anxiété au premier plan. L'agitation anxieuse peut être associée à un risque majeur de passage à l'acte suicidaire.
- Avec début dans le péri-partum.
- Avec caractéristiques saisonnières.

L'EDC peut être isolé, récurrent, persistant, induit ou secondaire. Le DSM-5 définit ainsi en fonction du contexte d'apparition et de l'évolution de ou des épisodes dépressifs caractérisés différents types de troubles dépressifs [8] :

- Trouble dépressif caractérisé isolé : présence d'un EDC.

- Trouble dépressif caractérisé récurrent : présence d'au moins deux EDC séparés d'une période d'au moins deux mois consécutifs.
- Trouble dépressif persistant : présence d'une humeur dépressive pratiquement toute la journée, pendant la majorité des jours pendant au moins deux ans.
- Trouble dysphorique prémenstruel : présence de symptômes dépressifs pouvant être associés à une labilité émotionnelle marquée, une anxiété marquée ou des symptômes physiques (tension des seins, douleurs articulaires ou musculaires) au cours de la plupart des cycles menstruels.
- Trouble dépressif induit par une substance ou un médicament.
- Trouble dépressif dû à une autre affection médicale.

Le dépistage de la DM est recommandé par la *Task Force* des services préventifs Américains [38]. Pour ce faire, plusieurs outils peuvent être utilisés selon les individus auxquels s'adresse le dépistage.

- Chez les adultes, le plus utilisé est le *Patient Health Questionnaire* (PHQ). La première étape consiste à administrer le PHQ-2 comportant deux questions portant sur l'humeur dépressive et l'anhédonie cotée chacune de 0 à 3 [39]. Un score  $\geq 3$  est positif et implique de poursuivre le dépistage par l'administration du PHQ-9 basé sur les critères diagnostique de la DSM-5. Des scores de 5, 10, 15 et 20 correspondent respectivement à une DM légère, modérée, modérément sévère et sévère [40]. L'efficacité, la validité et la fiabilité des questionnaires PHQ-2 et PHQ-9 pour le dépistage de la DM chez les adultes a été démontrée dans une méta-analyse [41]. Un autre outil utilisable chez l'adulte est le *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS) [42]. Il n'est pas spécifique de la DM et ne comporte pas tous les critères diagnostiques de la DSM-5 et nécessite donc que d'autres questions soit posées concernant l'appétit, le sommeil et les conduites suicidaires [43].
- Dans les autres populations, on peut utiliser le *Gériatric Depression Scale* (GDS) chez les personnes âgées et l'*Edinburgh Postnatal Depression Scale* (EPDS) chez les femmes enceintes et en post-partum [38].

### II.3.5. Traitement de la dépression mentale [37,44]

#### ✓ But

Le traitement de la DM a pour but la guérison, à savoir la disparition complète et durable du syndrome dépressif. Les bénéfices attendus sont la réduction de la durée de l'épisode et l'absence de complications.

#### ✓ Moyens et méthodes

- Hospitalisation en psychiatrie
- Moyens pharmacologiques :

**Tableau VI :** Médicaments recommandés dans le traitement de la dépression mentale

Classes	Exemples, posologie	Contre-indications
<b>Inhibiteurs sélectifs de recapture de la sérotonine</b>	Fluoxétine (PROZAC®) : 20mg/jour	-hypersensibilité -utilisation simultanée d'un inhibiteur de la monoamine oxydase
<b>Inhibiteur sélectif de recapture de la sérotonine et de la noradrénaline</b>	Venlafaxine (EFFEXOR® LP) : 75mg/jour	-hypersensibilité -utilisation simultanée d'un inhibiteur de la monoamine oxydase
<b>Benzodiazépines</b>	Mexazolam (MELEX®) : 1mg/jour	-hypersensibilité -myasthénie grave -insuffisance respiratoire grave -syndrome d'apnée du sommeil -insuffisance hépatocellulaire grave
<b>Antipsychotiques</b>	Halopéridol (HALDOL®) : 5 à 20mg/jour	-hypersensibilité -état comateux -manifestations cardiaques cliniquement significatives -allongement du QTc -antécédent d'arythmie ventriculaire -hypokaliémie non corrigée -dopaminergiques hors parkinsoniens

Le délai d'action de l'antidépresseur est de deux semaines et doit être indiqué au patient.

- Moyens physiques : électroconvulsivothérapie (ECT). Elle vise à induire des crises d'épilepsie par un passage transcrânien d'un courant électrique durant quelques secondes au cours d'une brève anesthésie générale avec curarisation pour limiter les risques liés à la crise tonico-clonique induite. Les principaux effets secondaires sont les troubles mnésiques (le plus souvent réversibles en quelques heures) et les céphalées. La stimulation magnétique transcrânienne peut également être utilisée pas des situations particulières.
- Les psychothérapies :
  - Psychothérapie de soutien : elle a pour but d'aider la personne à supporter ses symptômes ou ses problèmes généraux, d'apporter un soutien moral. C'est le point de départ de toutes les autres psychothérapies.
  - Psychothérapies structurées : thérapie d'inspiration psychanalytique, thérapie cognitivo-comportementale, thérapie familiale, thérapie interpersonnelle, thérapie psychodynamique.
- Réhabilitation psychosociale : des stratégies de réadaptation sociale et professionnelle peuvent être mises en place dans le cadre de la prise en charge du handicap.

#### ✓ **Indications**

- L'hospitalisation est indiquée dans les cas suivants :
  - Risque suicidaire élevé ou mise en danger
  - EDC sévère et/ou résistant
  - EDC avec caractéristiques mélancoliques, psychotiques ou catatoniques
  - Comorbidités complexes : troubles anxieux sévères, troubles addictifs, état médical général préoccupant ;
  - Isolement socio-familial.
- Traitement pharmacologique
  - Les antidépresseurs sont indiqués en cas de DM modérée ou sévère.



- L'ECT est indiquée dans les formes les plus sévères d'épisode dépressif (formes à caractéristiques mélancoliques ou psychotiques) et/ou en cas de résistance ou de contre-indication au traitement médicamenteux et/ou dans les situations d'urgences vitales (risque suicidaire, risque de dénutrition/déshydratation).
- Psychothérapies
  - La psychothérapie de soutien est toujours indiquée
  - En fonction de la préférence du patient et de l'orientation du médecin, les autres types de psychothérapie peuvent être envisagés.

### ✓ Conduite pratique du traitement

Les modalités de soins sans consentement sont à évaluer en fonction de la capacité du patient à donner son consentement. En cas de prise en charge ambulatoire, proposer des consultations rapprochées et régulières (1 fois/semaine) avec réévaluation systématique de l'état clinique, de la réponse thérapeutique et du risque suicidaire.

Un bilan pré-thérapeutique clinique et paraclinique est nécessaire avant l'instauration du traitement médicamenteux. Il n'existe pas de bilan paraclinique systématique avant l'introduction d'un traitement antidépresseur. La réalisation d'un bilan paraclinique pré-thérapeutique sera guidée par la clinique.

Les inhibiteurs sélectifs de recapture de la sérotonine sont indiqués en première intention. La posologie sera progressivement augmentée en fonction de l'efficacité et de la tolérance. L'évaluation de la réponse au traitement nécessite 2 à 4 semaines. L'arrêt du traitement médicamenteux d'un premier EDC isolé peut être discuté 6 mois à 1 an après obtention de la rémission clinique. Lors des caractéristiques psychotiques, un traitement par antipsychotiques peut être associé à l'antidépresseur. En cas d'anxiété importante, en début de traitement, un traitement anxiolytique par benzodiazépine peut être instauré.

Le nombre de séances d'ECT préconisées pour traiter un EDC est d'environ 12 séances à raison de 2 à 3 séances par semaine.

✓ **Pronostic et évolution**

L'évolution d'un EDC est variable :

- Un seul EDC sur la vie dans 50% des cas.
- Récurrence d'EDC avec une fréquence variable dans 35% des cas.
- Chronicité avec une évolution de l'épisode en cours supérieure à 2 ans dans 15% des cas.

Certains patients présenteront une résistance au traitement. Celle-ci est définie comme un échec de deux traitements antidépresseurs bien conduits en termes de posologie et de durée.

Les facteurs de mauvais pronostic (rechutes et récurrences) sont :

- Le sexe féminin
- Une histoire familiale de trouble de l'humeur
- Un âge de début précoce
- Le nombre d'épisodes passés
- Une durée plus longue de l'épisode index
- Une sévérité plus importante de l'épisode index
- La persistance de symptômes résiduels dépressifs
- La présence d'une comorbidité psychiatrique ou non psychiatrique.

## **II.4. Hypertension artérielle et dépression mentale**

### **II.4.1. Epidémiologie**

La prévalence de la DM était estimée à 26,8% en 2015 chez les patients hypertendus dans le monde [10]. En Afrique, elle était estimée à 33% selon une revue systématique et méta-analyse faite par Endomba et al en 2020 [11]. Ceci correspond à 3 à 5 fois la prévalence de DM dans la population générale [32]. Dans une méta-analyse, Meng et al ont trouvé que la présence d'une DM augmentait l'incidence de l'HTA avec un risque relatif de 1,42 [IC à 95% (1,09 – 1,86) ; p = 0,009] [45]. De même Schaare et al ont trouvé une association significative entre les symptômes dépressifs, le mal-être et le développement d'une HTA [46].

#### **II.4.2. Physiopathologie de l'association entre DM et HTA**

L'association entre DM et HTA peut s'expliquer par plusieurs mécanismes physiopathologiques. Le premier est la dysfonction du système nerveux autonome chez les personnes déprimées. Ces derniers présentent une altération de la balance sympatho-vagale entraînant une hyperactivité du système sympathique qui est l'un des principaux mécanismes pathogéniques de l'HTA essentielle [47,48]. Ceci entraîne une diminution de la variabilité sinusale et une baisse de la sensibilité aux baroréflexes [49]. De plus, d'après Siever et Davis, au cours de la DM il n'y aurait pas seulement une augmentation de la concentration des neurotransmetteurs, mais aussi une altération de leur régulation [50]. Ainsi, une dérégulation du système noradrénergique aurait des conséquences directes sur l'affect de l'individu en réponse aux stimuli. Il se produirait donc une hyperactivité psychosomatique par hypersécrétion noradrénergique en réponse aux stimuli stressant et par manque de feedback négatif. A contrario, l'épuisement des réserves de noradrénaline par hypersécrétion itérative pourrait être à l'origine des symptômes dépressifs [50].

Le second mécanisme de l'association entre DM et HTA serait l'existence de prédispositions génétiques communes. Grewen et al ont étudié l'association entre les symptômes dépressifs et la pression artérielle ambulatoire chez 177 et 137 personnes avec et sans antécédents familial d'HTA. Ils ont conclu que les symptômes dépressifs étaient associés aux pressions artérielles plus élevées uniquement chez des personnes ayant des prédispositions génétiques [51]. Afin de préciser les liens de causalité, Xu et al ont trouvé en effectuant une randomisation mendélienne qu'il existait un lien causal indépendant entre la prédisposition génétique à la DM et l'augmentation du risque d'HTA [52].

#### **II.4.3. Médicaments antihypertenseurs et dépression mentale**

De nombreuses études ont évaluées l'association entre la prise de médicaments antihypertenseurs et le risque de DM. Dans certains cas, les mécanismes biologiques qui soutiennent une telle association sont bien connus. C'est le cas de la réserpine, l'un des premiers antihypertenseurs découverts. Il augmentait le risque de DM en diminuant la concentration de monoamines (dopamine, sérotonine, noradrénaline) dans le système nerveux central et a permis rétrospectivement de développer la théorie monoaminergique de la DM [53]. Le propranolol, un bêtabloquant non cardiosélectif, entraînerait également une augmentation du risque de DM en

bloquant plusieurs récepteurs de la sérotonine dans le système nerveux central [53]. Pour les autres médicaments, les mécanismes sont moins bien connus.

Dans une revue systématique couplée à une méta-analyse en 2021, Li et al ont conclu que trois classes de médicaments antihypertenseurs utilisés actuellement augmentaient le risque de DM. Il s'agissait des bêtabloquants, des inhibiteurs calciques et des antagonistes de l'angiotensine [54]. Cependant, ces classes médicamenteuses ne sont pas uniformes. Certaines molécules réduiraient plutôt le risque de DM. En effet, dans une vaste étude de vraie vie, Kessing et al ont trouvé 9 médicaments associés à une réduction du risque de DM : l'énalapril, le ramipril, l'amlodipine, le vérapamil, les combinaisons de vérapamil, le propranolol, l'aténolol, le bisoprolol et le carvedilol [55]. Dans la même étude, ils ont conclu qu'aucun antihypertenseur n'était associé à une augmentation du risque de DM. L'association entre antihypertenseurs et DM reste donc controversée.

#### **II.4.4. Relation entre dépression mentale et observance thérapeutique**

Plusieurs études ont exploré l'association entre DM et observance thérapeutique. En 2014, Kretchy et al ont évalué l'association entre DM et observance thérapeutique chez 400 patients hypertendus au Ghana. Ils ont utilisé le DASS (*Depression Anxiety Stress Scale*) pour dépister la DM et le questionnaire de Morisky pour l'évaluation de l'observance thérapeutique. Ils ont trouvé une très faible prévalence de DM de 4%. Ils n'ont trouvé aucune association entre DM et mauvaise observance thérapeutique et l'ont expliqué par la faible prévalence de DM chez leurs participants ainsi qu'une petite taille d'échantillon [56]. Liu et al ont évalué l'association DM et non observance thérapeutique chez 9186 participants hypertendus de la base de données NHANES (*National Health and Nutritional Examination Survey*) de 2005 à 2018. Le questionnaire PHQ-9 a été utilisé pour dépister la DM et cette dernière était retenue pour un score  $\geq 10$ . L'observance thérapeutique quant à elle était évaluée par la question de savoir si oui ou non les patients prenaient les médicaments prescrits pour traiter l'HTA. Ils ont trouvé une corrélation significative entre le score PHQ-9 et la mauvaise observance thérapeutique, mais pas d'association significative entre DM telle que définie dans l'étude et la mauvaise observance thérapeutique. Ils ont néanmoins conclu que la DM était associée de manière marginale à la mauvaise observance thérapeutique avec une corrélation augmentant avec la sévérité de la DM [57]. Enfin, dans une revue systématique publiée en 2024, Stamoulis et al ont évalué l'association DM et observance thérapeutique. En utilisant la norme PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis*), ils ont cherché dans les

bases de données PubMed, Scopus et APA PsycINFO jusqu'en Mars 2023 et inclus tous les articles éligibles sans restriction sur l'année de publication, la nationalité ou le pays d'origine. Ils ont inclus 18 études publiées entre 2002 et 2022 parmi lesquelles seules 2 avaient été menées en Afrique. Dix instruments différents avaient été utilisés pour dépister la DM et douze pour évaluer l'observance thérapeutique. La moitié des études montrait une association significative entre DM et mauvaise observance thérapeutique contrairement à l'autre moitié. Les auteurs ont conclu en préconisant d'incorporer la recherche de DM lors de la prise en charge des patients souffrant d'HTA. Ils ont néanmoins mentionné les limites de leur revue à savoir la faible taille d'échantillon, les biais de langue, des différences méthodologiques entre les études et la prédominance d'études transversales. Ils ont également recommandé la réalisation de plus amples études sur ce sujet [58].

#### **II.4.5. Relation entre dépression mentale et contrôle tensionnel**

Cette association a été évaluée par quelques études dans la littérature. En 2013, Rubio-Guerra et al au Mexique ont trouvé en utilisant le questionnaire Zung Self-rating Depression Scale et l'automesure de la pression artérielle, que la DM était significativement corrélée à la pression artérielle systolique et diastolique [59]. De même, Wang et al en 2021 en Chine ont trouvé une association significative entre DM et HTA non contrôlée. Ils ont dépisté la DM par le questionnaire HADS et évalué le contrôle tensionnel par des mesures répétées de PA au cabinet médical [12]. Contrairement aux deux premières études, Fang et al n'ont trouvé aucune association significative entre DM et contrôle tensionnel chez plus de 28000 patients américains à partir de la base de données NHANES de 2007 à 2018. Le questionnaire PHQ-9 avait été utilisé pour dépister la DM et le contrôle tensionnel évalué à partir des PA mesurées au cabinet médical [60].

## **CHAPITRE III : METHODOLOGIE**

### **III.1. Type et durée d'étude**

Nous avons mené une étude transversale analytique d'une durée de 10 mois, allant de Novembre 2023 à Août 2024.

### **III.2. Lieu d'étude**

L'étude s'est déroulée dans les services de consultations externes de cardiologie de l'hôpital général de Yaoundé (HGY) et de l'hôpital général de Garoua (HGG). Ces derniers sont deux hôpitaux de première catégorie, représentant le dernier niveau de référence du système de santé Camerounais.

L'HGY créé en 1987 par décret présidentiel est situé au quartier Ngousso dans la capitale politique du Cameroun, à proximité de l'hôpital gynéco-obstétrique et pédiatrique de Yaoundé (HGOPY) et du centre hospitalier de recherche et d'application en chirurgie endoscopique et reproduction humaine (CHRACERH). Cet hôpital dispose d'une capacité d'accueil de 302 lits. Le service de consultations externes de cardiologie compte 5 cardiologues et environ 7 résidents de cardiologie. Il réalise environ 400 consultations cardiologiques par mois. Des consultations de psychiatrie sont également effectuées au sein de l'hôpital par un médecin psychiatre.

L'HGG créé en 2022 par décret présidentiel est situé au quartier Djoumassi dans la ville de Garoua, capitale régionale du Nord, à proximité de l'école normale d'instituteurs de l'enseignement technique de Garoua. C'est le seul hôpital de première catégorie dans le Grand Nord du Cameroun regroupant les régions de l'Adamaoua, du Nord et de l'Extrême-Nord. Cet hôpital reçoit des patients provenant de ces trois régions ainsi que des pays voisins du Cameroun tels que le Tchad, la république centrafricaine et le Nigéria. Il a une capacité d'accueil de 290 lits. Le service de consultations externes de cardiologie dispose comme ressources humaines, un cardiologue et environ 3 résidents de cardiologie. Environ 80 consultations cardiologiques y sont faites par mois. Des consultations de psychiatrie sont également effectuées au sein de l'hôpital par un médecin psychiatre.

### **III.3. Population d'étude**

Les participants ont été recrutés parmi les patients hypertendus vus en consultations externes de cardiologie.

#### **III.3.1. Critères d'inclusion**

- Être âgé d'au moins 21 ans
- Avoir un diagnostic d'HTA confirmée et traitée depuis au moins 03 mois
- Accepter de participer à l'étude

#### **III.3.2. Critère de non inclusion**

- Indisponibilité pour la réalisation de la MAPA

#### **III.3.2. Critères d'exclusion**

- Grossesse
- HTA secondaire
- Résultats de mesure ambulatoire de la pression artérielle ininterprétables

#### **III.3.3. Echantillonnage**

Nous avons effectué un échantillonnage non probabiliste et consécutif, incluant tous les patients éligibles et disponibles pendant la période de collecte des données entre Janvier et Juillet 2024.

### **III.4. Matériel**

Pour mener cette étude, nous avons utilisé un matériel comportant :

- Deux (02) tensiomètres électroniques de marque SPENGLER®
- Deux (02) appareils de MAPA de marque GIMA® et CONTEC®
- Une fiche technique préétablie incluant un questionnaire PHQ-9 et un questionnaire de Girerd
- Un ordinateur portable

### **III.5. Ressources humaines**

L'étude a été menée par une équipe constituée ainsi qu'il suit :

- Investigateur principal : Dr DANWE Dieudonné, résident de 4<sup>e</sup> année de cardiologie
- Collecte des données : TOMO Joël et DJILOUNG Jordan, étudiant en 7<sup>e</sup> année de médecine générale. Cette activité était facilitée par les résidents de cardiologie et le personnel paramédical des services de consultations externes.
- Superviseurs :
  - Pr MENANGA Alain Patrick, cardiologue à l'hôpital général de Yaoundé
  - Pr HAMADOU BA, cardiologue à l'hôpital général de Garoua
  - Dr NTONE ENYIME Samuel, psychiatre à l'hôpital général de Yaoundé

### III.6. Procédure

Nous avons rédigé le protocole de recherche qui a été soumis à l'approbation des superviseurs. Une fois validée, nous avons demandé et obtenue la clairance éthique N°0981/UY1/FMSB/VDRC/DAASR/SCD du Comité Institutionnel d'Ethique de la Recherche (CIER) de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales (FMSB) de l'université de Yaoundé I. Nous avons également demandé et obtenu les autorisations de recherche N°946-23/HGY/DG/DPM/APM-TR de l'hôpital général de Yaoundé et N°24--0002/AR/MSP/HGG/DG de l'hôpital général de Garoua.

Après obtention de la clairance éthique et des autorisations de recherche, nous avons procédé à la collecte des données. Des patients souffrant d'HTA qui se présentaient en consultations externes de cardiologie étaient invités à participer à l'étude. Des explications étaient données sur les objectifs, bénéfices et inconvénients de l'étude. Ensuite, les patients désirant participer signaient le formulaire de consentement éclairé et étaient inclus dans l'étude.

Grâce à la fiche de collecte de données préétablie, nous avons procédé à un interrogatoire au cours duquel nous avons déterminé :

- les caractéristiques sociodémographiques : âge, sexe, statut matrimonial et groupe ethnique
- la durée de l'HTA
- les comorbidités : Diabète, Dyslipidémie, Tabagisme, Obésité, infarctus du myocarde, insuffisance cardiaque, accident vasculaire cérébral, maladie rénale



chronique et artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI), VIH/SIDA, hépatite virale chronique, dépression mentale et goutte

- la pratique d'une activité physique régulière
- la consommation régulière d'alcool
- le traitement pharmacologique de l'HTA

Nous avons dépister la dépression mentale à l'aide de questionnaire PHQ-9 et l'observance thérapeutique a été évaluée grâce au questionnaire de Girerd [24,40].

Nous avons effectué des mesures de la PA au cabinet médical aux deux bras avec les tensiomètres électroniques, et enfin une mesure ambulatoire de la pression artérielle de 24h.

### III.6. Définitions opérationnelles des termes

- **HTA non contrôlée** : pression artérielle systolique  $\geq 130$  mmHg et/ou pression artérielle diastolique  $\geq 80$  mmHg à la mesure ambulatoire de la pression artérielle de 24 heures.

- **Dépression mentale selon le questionnaire PHQ-9** [40]:

- 0 – 4 : absente
- 5 – 9 : légère
- 10 – 14 : modérée
- 15 – 19 : modérément sévère
- $\geq 20$  : sévère

- **Evaluation de l'observance thérapeutique selon le questionnaire de Girerd** [24] :

- 0 : aucun problème d'observance
- 1 – 2 : minime problème d'observance
- $\geq 3$  : mauvaise observance

- **Activité physique régulière** : pratique d'au moins 150 minutes d'activité physique d'intensité modérée.

- **Consommation régulière d'alcool** : consommation d'alcool au moins trois fois par semaine.

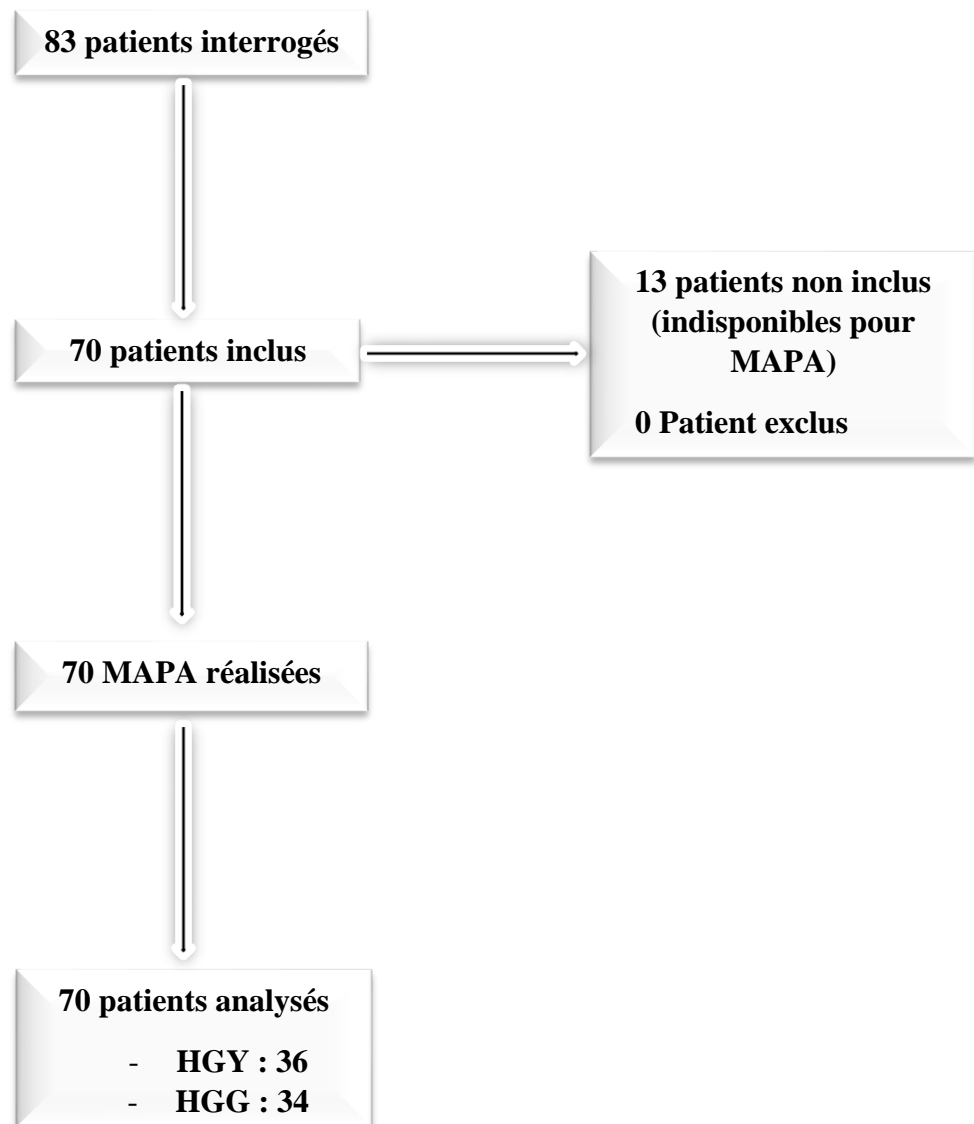
### **III.7. Analyse statistique des données**

Nous avons inséré les données dans un masque de saisie créé à l'aide du logiciel CSPro version 7.7. Les analyses statistiques ont été faites avec le logiciel SPSS (Statistical Package for Social Sciences) Statistics version 20. Nous avons présenté les résultats sous forme de médiane [intervalle interquatile] pour les variables quantitatives et sous forme d'effectifs et pourcentages pour les variables qualitatives. Nous avons utilisé le test standard de Chi-carré pour comparer les proportions. Le test exact de Fisher était utilisé lorsque l'une des cellules d'un tableau de contingence avait un effectif inférieur à 5. Nous avons utilisé le test de Kruskal Wallis pour comparer les proportions entre 3 groupes et plus. Le test de Mann Whitney a été utilisé pour comparer les médianes. Nous avons utilisé la régression logistique afin d'éliminer les facteurs confondants. Toutes les variables présentant une association significative avec la variable d'intérêt en analyse univariée ont été incluses dans le modèle de régression logistique. Les figures ont été créées grâce au logiciel Microsoft Office Excel 2013. Une valeur  $p < 0,05$  était considérée comme statistiquement significative.

### **III.8. Considérations éthiques**

Nous avons obtenu une clairance éthique du CIER de la FMSB de l'université de Yaoundé I ainsi que des autorisations de recherche des directions générales de l'HGY et de l'HGG (voir annexes). Un consentement éclairé signé de chaque participant était recueilli avant l'inclusion dans l'étude. Tous les principes d'éthique énoncés dans la déclaration d'Helsinki ont été respectés. Les patients ayant un score PHQ-9 supérieur ou égal à 10 étaient référés vers le médecin psychiatre pour une évaluation complète et une prise en charge adéquate. Les résultats de MAPA étaient remis aux patients à l'attention de leurs médecins traitant afin d'adapter leur prise en charge.

## CHAPITRE IV : RESULTATS



**Figure 3:** diagramme de flux des participants

La **Figure 3** présente le diagramme de flux des participants de l'étude. Parmi les 83 patients interrogés pendant la période de collecte de données, nous avons inclus les 70 patients chez qui nous avons effectué la MAPA soit 36 à l'HGY et 34 à l'HGG. Nous n'avons pas inclus dans l'analyse les 13 patients qui étaient indisponibles pour la réalisation de la MAPA.

**Tableau VII :** caractéristiques sociodémographiques de la population d'étude

Variables	Effectifs (n)	Pourcentages (%)
<b>Sexe</b>		
Masculin	34	48,6
Féminin	36	51,4
<b>Age (années)</b>		
< 50	20	28,6
[50 – 60[	18	25,7
≥ 60	32	45,7
<b>Statut matrimonial</b>		
Célibataire	6	8,6
Marié (e)	56	80,0
Divorcé (e)	2	2,9
Veuf (ve)	6	8,6
<b>Groupe ethnique</b>		
Bantou	17	24,3
Semi-bantous	21	30,0
Soudanais	32	45,7

Nous avons une représentation quasi-égale d'hommes et de femmes avec un sex ratio de 0,94. L'âge médian était de 57 ans [49 – 65] et près de la moitié des participants avaient au moins 60 ans. Ils étaient mariés pour la plupart et originaires des trois groupes ethniques du Cameroun (**Tableau VII**).

La durée médiane de l'HTA était de 60 mois [24 – 120]. A la mesure de la PA au cabinet, nous avons observé respectivement 38,6%, 18,6% et 5,7% d'HTA grade 1, grade 2 et grade 3. Près de la moitié des participants était sous bithérapie anti-HTA tandis que plus d'un tiers était sous monothérapie. Seuls 14,3% et 2,9% recevaient respectivement une trithérapie et une quadrithérapie. Selon les résultats de la MAPA, 60,0% des participants avaient une HTA non contrôlée. Environ un quart d'entre eux avaient au moins une des complications de l'HTA. Ces dernières étaient dominées par l'accident vasculaire cérébral. A noter que la DM n'avait été diagnostiqué chez aucun participant auparavant (**Tableau VIII**).

**Tableau VIII :** caractéristiques cliniques de la population d'étude

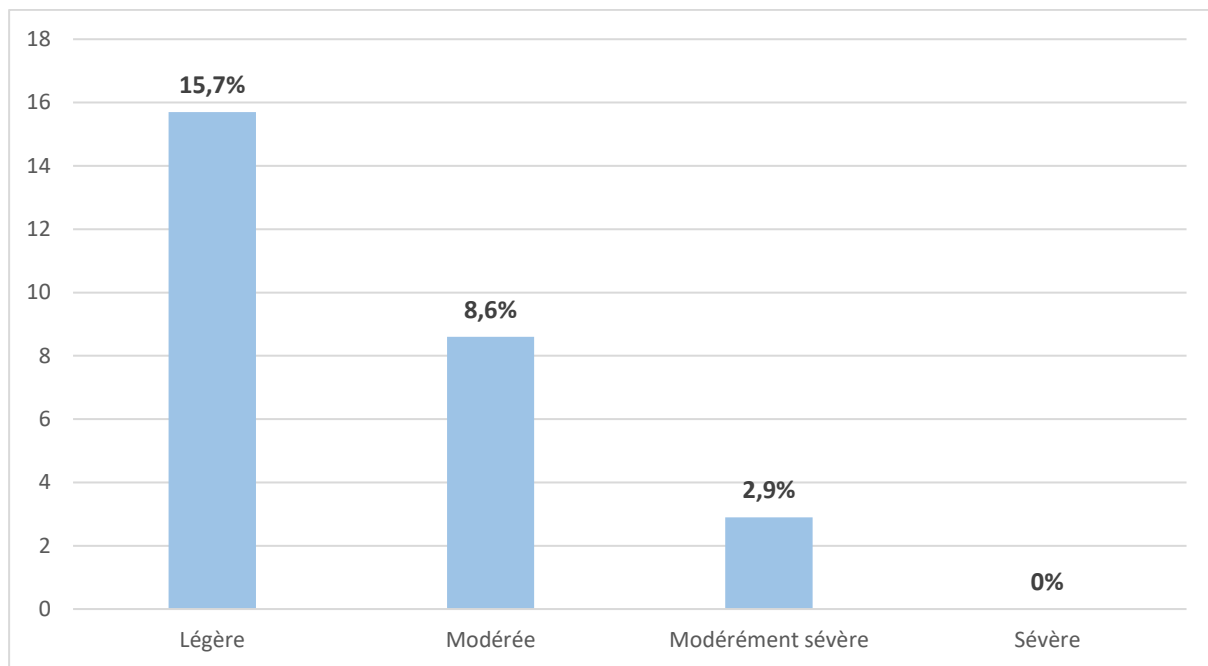
Variables		Effectifs (n)	Pourcentages (%)
<b>Durée de l'HTA (mois)</b>	< 12	9	12,9
	[12 – 60[	23	32,9
	≥ 60	38	54,3
<b>Classification PA au cabinet</b>	Optimale	4	5,7
	Normale	6	8,6
	Normale haute	16	22,9
	HTA grade 1	27	38,6
	HTA grade 2	13	18,6
	HTA grade 3	4	5,7
<b>HTA non contrôlée</b>	Oui	42	60,0
	Non	28	40,0
<b>Médicaments anti-HTA</b>	Monothérapie	25	35,7
	Bithérapie	33	47,1
	Trithérapie	10	14,3
	Quadrithérapie	2	2,9
<b>Activité physique</b>	Oui	26	37,1
	Non	44	62,9
<b>Consommation d'alcool</b>	Oui	7	10,0
	Non	63	90,0
<b>Comorbidités</b>	Diabète	34	48,6
	Dyslipidémie	17	24,3
	Tabagisme	1	1,4
	Obésité	20	28,6
	Infarctus du myocarde	0	0,0
	Insuffisance cardiaque	6	8,6
	Accident vasculaire cérébral	9	12,9
	Maladie rénale chronique	1	1,4
	AOMI	0	0,0
	VIH/SIDA	1	1,4
	Hépatite virale chronique	2	2,9
	Dépression mentale	0	0,0
	Goutte	7	10,0

**Tableau IX :** facteurs associés à l'HTA non contrôlée

<b>Variables</b>	<b>HTA non contrôlée n (%)</b>	<b>HTA contrôlée n (%)</b>	<b>OR (IC à 95%)</b>	<b>p</b>
<b>Sexe</b>				
Masculin	20 (47,6)	14 (50,0)	0,91 (0,35 – 2,37)	0,845
Féminin	22 (52,4)	14 (50,0)		
<b>Activité physique</b>				
Oui	15 (35,7)	11 (39,3)	0,86 (0,32 – 2,30)	0,762
Non	27 (64,3)	17 (60,7)		
<b>Alcool</b>				
Oui	4 (9,5)	3 (10,7)	0,88 (0,18 – 4,26)	0,587
Non	38 (90,5)	25 (89,3)		
<b>Tabagisme</b>				
Oui	1 (2,4)	0 (0,0)	/	0,600
Non	41 (97,6)	28 (100,0)		
<b>Diabète</b>				
Oui	23 (54,8)	11 (39,3)	1,87 (0,71 – 4,94)	0,204
Non	19 (45,2)	17 (60,7)		
<b>Dyslipidémie</b>				
Oui	8 (19,0)	9 (32,1)	0,50 (0,16 – 1,50)	0,211
Non	34 (81,0)	19 (67,9)		
<b>Obésité</b>				
Oui	13 (31,0)	7 (25,0)	1,34 (0,46 – 3,95)	0,589
Non	29 (69,0)	21 (75,0)		
<b>Insuffisance cardiaque</b>				
Oui	5 (11,9)	1 (3,6)	3,65 (0,40 – 33,05)	0,390
Non	37 (88,1)	27 (96,4)		
<b>AVC</b>				
Oui	3 (7,1)	6 (21,4)	0,28 (0,06 – 1,24)	0,142
Non	39 (92,9)	22 (78,6)		
<b>MRC</b>				
Oui	0 (0,0)	1 (3,6)	/	0,400
Non	42 (100,0)	27 (96,4)		
<b>Goutte</b>				
Oui	4 (9,5)	3 (10,7)	0,88 (0,18 – 4,26)	0,587
Non	38 (90,5)	25 (89,3)		

Nous n'avons trouvé aucun facteur clinique significativement associé à l'HTA non contrôlée (**Tableau IX**).

## Impact de la dépression mentale sur l'observance thérapeutique et le contrôle tensionnel chez des patients hypertendus suivis dans deux hôpitaux de référence au Cameroun



**Figure 4 :** Prévalence et sévérité de la dépression mentale

D'après les réponses au questionnaire PHQ-9, la DM était présente chez 19 participants soit 27,1%. Elle était à prédominance légère (15,7%) avec une fréquence décroissante en fonction de la sévérité. Aucun participant n'avait une DM sévère (**Figure 4**).

**Tableau X :** analyse univariée des facteurs associés à la présence de dépression mentale

Variables		DM+ n (%)	DM- n (%)	OR (IC à 95%)	p
<b>Ville</b>	Garoua	3 (15,8)	31 (60,8)	<b>0,12 (0,03 – 0,47)</b>	<b>0,001</b>
	Yaoundé	16 (84,2)	20 (39,2)		
<b>Sexe</b>	Masculin	8 (42,1)	26 (51,0)	0,70 (0,24 – 2,02)	0,509
	Féminin	11 (57,9)	25 (49,0)		
<b>Statut matrimonial</b>	Célibataire	2 (33,3)	4 (66,7)	1,38 (0,23 – 8,24)	0,101
	Marié (e)	12 (21,4)	44 (78,6)	<b>0,27 (0,08 – 0,93)</b>	
	Divorcé (e)	1 (50,0)	1 (50,0)	2,78 (0,16 – 46,77)	
	Veuf (ve)	4 (66,7)	2 (33,3)	<b>6,53 (1,09 – 39,25)</b>	
<b>Groupe ethnique</b>	Bantu	8 (47,1)	9 (52,9)	<b>3,39 (1,06 – 10,84)</b>	<b>0,008</b>
	Semi-bantu	8 (38,1)	13 (61,9)	2,13 (0,70 – 6,43)	
	Soudanais	3 (9,4)	29 (90,6)	<b>0,14 (0,04 – 0,55)</b>	
<b>Activité physique</b>	Oui	6 (31,6)	20 (39,2)	0,71 (0,23 – 2,19)	0,557
	Non	13 (68,4)	31 (60,8)		
<b>Alcool</b>	Oui	4 (21,1)	3 (5,9)	4,27 (0,86 – 21,24)	0,081
	Non	15 (78,9)	48 (94,1)		
<b>Médicaments anti-HTA</b>	ICa	12 (63,2)	39 (76,5)	0,53 (0,17 – 1,64)	0,265
	IEC	6 (31,6)	26 (51,0)	0,44 (0,15 – 1,35)	0,147
	ARAI	4 (21,1)	4 (7,8)	3,13 (0,70 – 14,08)	0,200
	BB	5 (26,4)	10 (19,6)	1,46 (0,43 – 5,02)	0,531
	TZD	11 (57,9)	10 (19,6)	<b>5,64 (1,80 – 17,70)</b>	<b>0,002</b>
	Centraux	1 (5,3)	1 (2,0)	2,78 (0,16 – 46,77)	0,472
<b>Comorbidités</b>	Diabète	4 (21,1)	30 (58,8)	<b>0,19 (0,054 – 0,64)</b>	<b>0,005</b>
	Dyslipidémie	5 (26,3)	12 (23,5)	1,16 (0,35 – 3,89)	0,518
	Tabagisme	0 (0,0)	1 (2,0)	/	0,729
	Obésité	7 (36,8)	13 (25,5)	1,70 (0,55 – 5,25)	0,350
	IC	5 (26,3)	1 (2,0)	<b>17,86 (1,92 – 165,6)</b>	<b>0,005</b>
	AVC	3 (15,8)	6 (11,8)	1,41 (0,31 – 6,29)	0,463
	MRC	0 (0,0)	1 (2,0)	/	0,729
	VIH/SIDA	0 (0,0)	1 (2,0)	/	0,729
	Hépatite	2 (10,5)	0 (0,0)	/	0,070
	Goutte	2 (10,5)	5 (9,8)	1,08 (0,19 – 6,11)	0,618

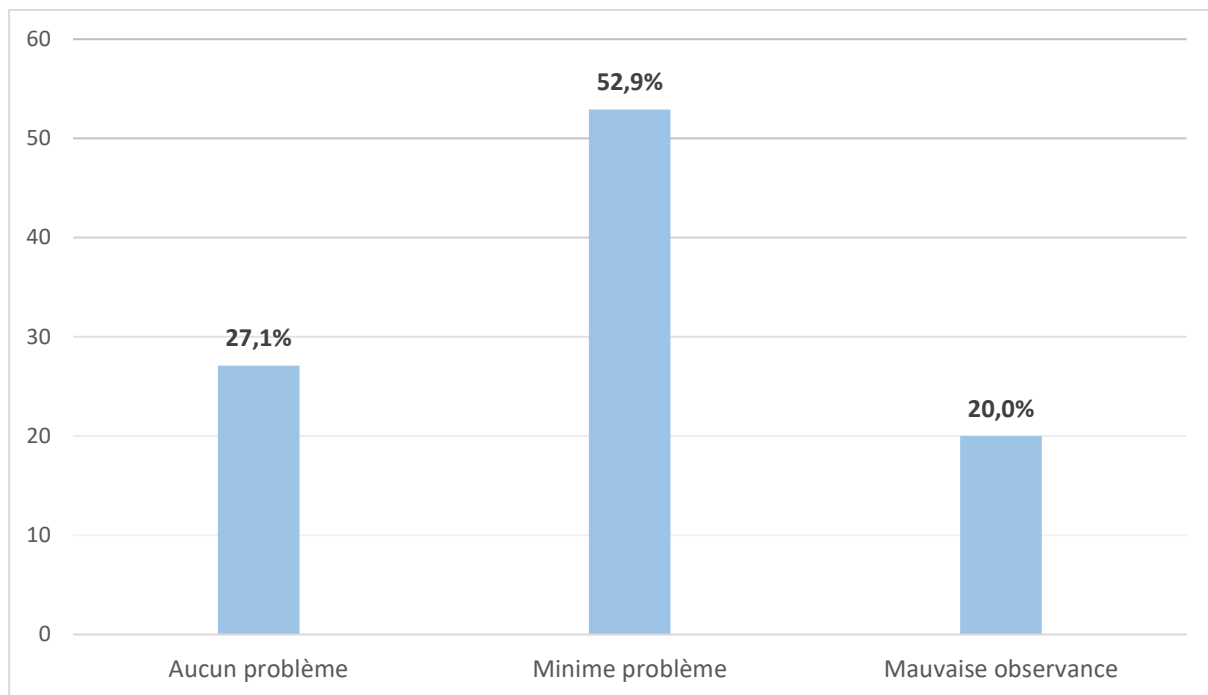


Nous avons recherché les facteurs associés à la présence de DM dans notre population d'étude. En analyse univariée, la résidence à Garoua comparée à Yaoundé était associée à un risque moins élevé de DM. L'appartenance au groupe ethnique Soudanais était significativement associée à un risque moins élevé de DM comparée au groupes Bantu et semi-Bantu. Le diabète était associé à un risque significativement moins élevé de DM tandis que l'insuffisance cardiaque était associée à un risque significativement plus élevé. Aucune des autres comorbidités ne présentait une association significative avec la DM. Le sexe, la durée de l'HTA, la pratique d'une activité physique et la consommation d'alcool n'étaient pas associés à la DM dans notre population d'étude (**Tableau X**).

Après analyse multivariée par régression logistique, aucun facteur n'était indépendamment associé à la DM. Un traitement incluant des diurétiques thiazidiques et l'insuffisance cardiaque semblaient augmenter le risque de DM sans toutefois atteindre le seuil de significativité statistique (**Tableau XI**).

**Tableau XI :** analyse multivariée des facteurs associés à la présence de dépression mentale

Variables	ORa (IC à 95%)	p-ajusté
Ville	0,48 (0,03 – 8,30)	0,615
Marié (e)	0,21 (0,02 – 1,88)	0,164
Veuf (ve)	0,78 (0,04 – 14,92)	0,868
Bantu	1,76 (0,34 – 9,17)	0,502
Soudanais	0,92 (0,06 – 13,22)	0,949
Thiazidiques	4,09 (0,93 – 18,04)	0,063
Diabète	0,52 (0,10 – 2,77)	0,442
Insuffisance cardiaque	10,18 (0,74 – 139,85)	0,083



**Figure 5 :** Evaluation de l'observance thérapeutique dans la population d'étude

Un cinquième de nos participants avaient une mauvaise observance thérapeutique tandis qu'une moitié avait un minime problème et le reste aucun problème (**Figure 5**).

**Tableau XII :** comparaison des caractéristiques cliniques entre les patients dépressifs (DM+) et non dépressifs (DM-)

Variables	DM+	DM –	p
Age	56 [45 – 68]	57 [49 – 65]	0,827
Durée HTA	48 [24 – 120]	60 [24 – 120]	0,806
Nombre d'anti-HTA	2 [2 – 2]	2 [1 – 2]	0,168
PAS au cabinet	144 [133 – 167]	140 [133 – 156]	0,357
PAD au cabinet	88 [79 – 101]	86 [78 – 91]	0,168
FC	79 [68 – 101]	78 [71 – 87]	0,697
PAS moyenne de 24h	134 [122 – 149]	128 [119 – 139]	0,139
PAD moyenne de 24h	81 [72 – 97]	80 [71 – 84]	0,234
Score Girerd	2 [2 – 5]	1 [0 – 2]	< 0,001

En comparant le groupe des patients DM+ à celui des patients DM-, nous avons des valeurs médianes d'âge, de durée d'HTA et de nombre de médicaments antihypertenseurs statistiquement égales. Les valeurs médianes de PA au cabinet et à la MAPA étaient plus élevées dans le groupe des patients DM+ sans que la différence ne soit statistiquement significative. La valeur médiane du score au questionnaire de Girerd était quant à elle statistiquement plus élevées chez les patients DM+ (**Tableau X**). La DM était significativement associée à la mauvaise observance thérapeutique. La proportion de patients DM+ ayant une HTA non contrôlée était plus élevée que dans le groupe des patients DM-, mais il n'y avait pas de différence statistiquement significative (**Tableau XI**).

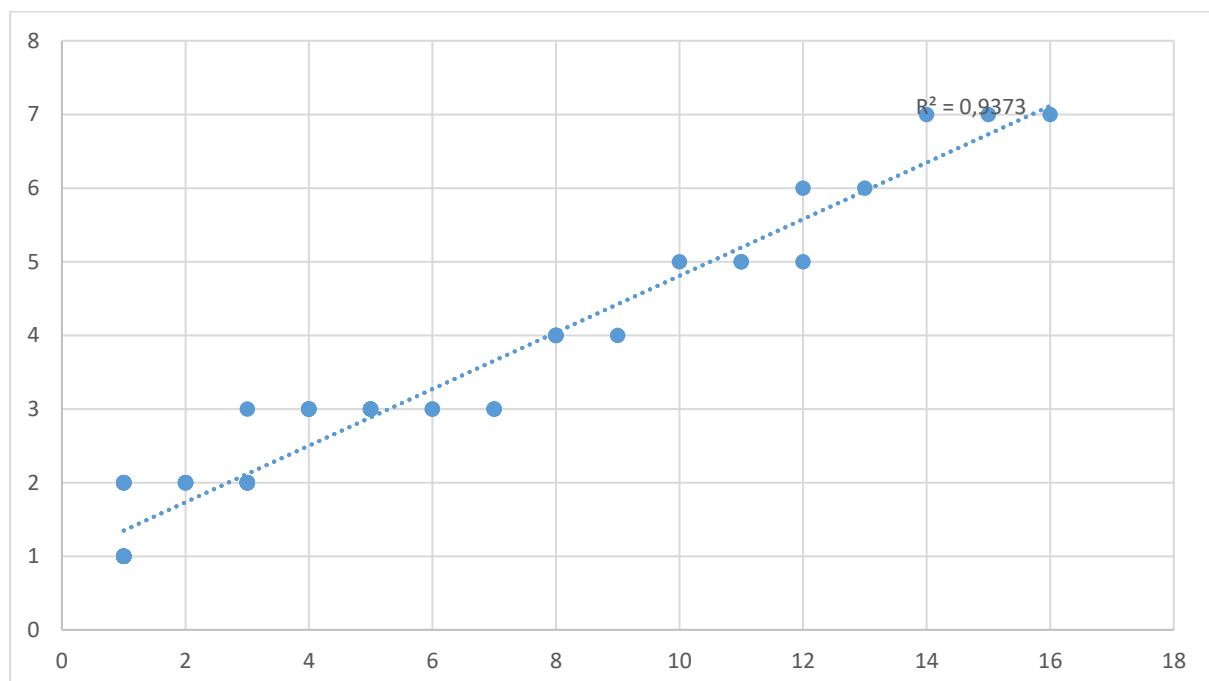
**Tableau XIII :** Mesure de l'association entre la DM, la mauvaise observance thérapeutique et l'HTA non contrôlée

Variables	DM +	DM –	OR (IC à 95%)	p
Mauvaise observance	9 (47,4)	5 (9,8)	<b>8,28 (2,28 – 30,06)</b>	<b>0,001</b>
HTA non contrôlée	13 (68,4)	29 (56,9)	1,64 (0,54 – 5,01)	0,380

**Tableau XIV :** corrélation entre le score PHQ9 et le score Girerd, et PA moyenne à la MAPA

Variables	Coefficient de corrélation de Spearman	p
Score Girerd	0,57	<b>&lt; 0,001</b>
PAS moyenne de 24h	0,10	0,399
PAD moyenne de 24h	0,11	0,346

Nous avons trouvé une corrélation significativement positive entre le score PHQ-9 et le score au questionnaire de Girerd (**Tableau XII et figure 6**). Il n'y avait pas de corrélation significative entre les PA moyennes à la MAPA et le score PHQ-9 (**Tableau XII**).



**Figure 6 :** Représentation de la corrélation de Spearman entre le score PHQ-9 et le score Girerd

## **CHAPITRE V : DISCUSSION**

### **V.1. Caractéristiques sociodémographiques et cliniques**

Notre population d'étude présentait une légère prédominance féminine. Ce résultat diffère peu avec la répartition des patients souffrant d'HTA en zone urbaine au Cameroun dans la population générale décrite par Kingue et al [61]. Ces derniers avaient trouvé une moyenne d'âge de participants plus faible que la nôtre. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que plus de la moitié de nos participants avaient déjà une HTA évoluant depuis plus de 5 ans, alors Kingue et al dépistaient l'HTA pour la première fois chez plus de 80% de leurs participants.

La prévalence d'HTA contrôlée était de 40,0%, proche de celle observée dans les pays développés [3]. Cependant, tandis que tous les participants de notre étude étaient traités, seuls deux tiers des patients recevaient un traitement médicamenteux d'après l'étude de Zhou et al [3]. Cette prévalence d'HTA contrôlée était quatre fois supérieure à celle rapportée dans la méta-analyse de Kuate Defo et al au Cameroun [5]. Cette différence s'explique par le très faible taux de traitement de l'HTA de 15,1% rapportée dans leur étude et probablement par un meilleur suivi chez nos participants. Toutefois, l'HTA était également insuffisamment traitée dans notre échantillon. Alors que les recommandations 2023 de la société européenne d'hypertension préconisent de prescrire au moins une bithérapie chez la plupart des patients, ce n'était le cas que chez moins de deux tiers de nos participants tandis que le reste était sous monothérapie. Le sexe masculin, la sédentarité, la consommation d'alcool, le surpoids, le diabète et la dyslipidémie ont été associés à l'HTA non contrôlée dans certaines études contrairement à la nôtre [6,7]. Cette différence pourrait s'expliquer par la faible taille de notre échantillon.

### **V.2. Prévalence de dépression mentale et facteurs associés**

Nous avons trouvé une prévalence de dépression mentale de 27,1%. Elle est proche des 26,8% rapportés par Li et al dans le monde et des 33,0% rapportés par Endomba et al en Afrique [10,11]. Nous n'avons trouvé aucun facteur indépendamment associé à la DM. En particulier, aucune classe d'antihypertenseur n'était significativement associée à la DM. Cette question fait l'objet d'une controverse dans la littérature avec des études en faveur et en défaveur d'une association entre DM et médicaments antihypertenseurs [54,55]. Au-delà des classes

thérapeutiques, des médicaments pris individuellement auraient un effet soit positif, soit négatif, soit neutre sur le risque de DM [53,55]. Cet aspect n'a pas été évalué dans notre étude.

### **V. 3. Association entre DM observance thérapeutique**

La présence de DM était fortement corrélée à la mauvaise observance thérapeutique dans notre étude avec une relation quasi-linéaire. Dans la littérature, cette association demeure controversée. Il existe de nombreux outils de mesure de la DM et de l'observance thérapeutique. L'utilisation d'outils différents dans les études pourraient impacter les analyses et aboutir à des résultats contradictoires. En comparant notre étude à celles ayant également utilisé le questionnaire PHQ-9 pour le dépistage de la DM, les résultats sont comparables. Nous pouvons citer ici l'étude de Liu et al chez 9186 participants hypertendus de la base de données de 2005 à 2018, et celle d'Abdisa et al chez 415 patients en Ethiopie [57,62]. A contrario, Kretchy et al au Ghana ont utilisé le questionnaire DASS (*Depression Anxiety Stress Scale*) aboutissant à une très faible prévalence de DM de 4% qui pourrait expliquer l'incapacité de l'étude à montrer une association significative entre DM et mauvaise observation thérapeutique [56]. Stamoulis et al ont essayé de lever l'équivoque sur cette question en réalisant une revue systématique publiée en 2024 [58]. Ils ont inclus 18 études et recensés une multitude de méthodologies et outils de mesures différents. Résultat, la moitié des études était en faveur d'une association significative entre DM et mauvaise observance thérapeutique et l'autre moitié en défaveur. Il en ressort qu'il est nécessaire de réaliser de plus amples études sur le sujet en veillant à standardiser les outils de mesure à la fois de la DM et de l'observance thérapeutique. Seules les études utilisant les mêmes outils pouvant être raisonnablement comparées.

### **V.4. Association entre DM et mauvais contrôle tensionnel**

Nous n'avons pas trouvé une association significative entre la DM et le mauvais contrôle tensionnel. Plusieurs raisons peuvent expliquer ce résultat. La première est le fait que la taille de notre échantillon était probablement faible pour mettre en évidence cette association. La seconde est que les participants à notre étude étaient globalement traités de manière insuffisante avec uniformément un taux élevé d'HTA non contrôlée aussi bien chez les patients atteint de DM que chez ceux indemnes. De ce fait, malgré que ces derniers aient une meilleure observance thérapeutique, ils avaient peu de chance d'avoir une HTA contrôlée. Enfin, l'outil de mesure de la DM que nous avons utilisé n'est peut-être pas le plus adapté pour établir ce lien. En effet, Fang et al en utilisant également le questionnaire PHQ-9 chez plus de 28000 participants de la

base de données NHANES de 2007 à 2018, ont trouvé que la présence de symptômes dépressifs augmentait la prévalence de l'HTA ainsi que le taux de connaissance et de traitement de celle-ci, mais n'était pas associée au contrôle tensionnel [60]. Par contre Rubio-Guera et al ont établi une corrélation significative entre la PA et la DM en utilisant le questionnaire *Zung Self-rating Depression Scale*, alors qu'ils n'avaient que 40 participants [59]. Wang et al, en utilisant le questionnaire HADS ont également trouvé une association significative entre DM et mauvais contrôle tensionnel [12].

### **V.5. Limites de l'étude**

Notre étude présente certaines limites qui méritent d'être mentionnées. Premièrement le design transversal ne permet pas d'établir de lien de causalité. Secondairement notre taille d'échantillon était petite. Ceci est lié aux limites financières, de temps et à notre méthodologie. En effet, nous avons prévu réaliser une MAPA à tous les participants afin d'évaluer avec précision le contrôle tensionnel. Cependant, n'ayant que deux appareils de MAPA disponibles et sachant que le recrutement d'un patient prenait au moins deux jours, l'inclusion se faisait lentement et était non exhaustive.

## CONCLUSION

Au terme de cette étude qui avait pour objectif d'évaluer l'impact de la DM sur l'observance thérapeutique et le contrôle tensionnel des patients suivis dans deux hôpitaux de référence du Cameroun, nous pouvons conclure que :

- Environ un quart des patients hypertendus souffrent de dépression mentale
- Trois cinquièmes des patients avaient une HTA non contrôlée, environ un quart une bonne observance thérapeutique, un minime problème d'observance dans un peu plus de la moitié des cas et une mauvaise observance dans un cinquième des cas.
- La DM est significativement associée à la mauvaise observance thérapeutique, mais pas à l'HTA non contrôlée.



## RECOMMANDATIONS

### - A la communauté scientifique

Mener des études longitudinales et sur de grands échantillons afin d'établir clairement les liens de causalité entre la DM, l'observance thérapeutique et le contrôle tensionnel.

### - Aux cliniciens

- Rechercher systématiquement la DM en consultations externes afin d'assurer une prise en charge globale des patients.
- Evaluer régulièrement l'observance thérapeutique des patients vus en consultations externes.
- Optimiser le traitement antihypertenseur des patients en adéquation avec les recommandations des sociétés savantes.

### - Au Ministère de la Santé Publique

Affecter des personnels médicaux et/ou paramédicaux dédiés à la prise en charge de la santé mentale des patients atteints de maladies chroniques.

## REFERENCES

1. Mancia(Chairperson) G, Kreutz(Co-Chair) R, Brunström M, Burnier M, Grassi G, Januszewicz A, et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). J Hypertens [Internet]. 21 juin 2023 [cité 16 oct 2023]; Disponible sur: <https://journals.lww.com/10.1097/HJH.0000000000003480>
2. Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, Carballo D, Koskinas KC, Bäck M, et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Eur Heart J. 2021;42(34):3227-337.
3. Zhou B, Carrillo-Larco RM, Danaei G, Riley LM, Paciorek CJ, Stevens GA, et al. Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: a pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants. The Lancet. 2021;398(10304):957-80.
4. Akpa OM, Made F, Ojo A, Ovbiagele B, Adu D, Motala AA, et al. Regional Patterns and Association Between Obesity and Hypertension in Africa: Evidence From the H3Africa CHAIR Study. Hypertension. 2020;75(5):1167-78.
5. Kuate Defo B, Mbanya JC, Kingue S, Tardif J-C, Choukem SP, Perreault S, et al. 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):2190-9.
6. Kapoor M, Dhar M, Mirza A, Saxena V, Pathania M. Factors responsible for Uncontrolled Hypertension in the Adults over 50 years of age: A pilot study from Northern India. Indian Heart J. 2021;73(5):644-6.
7. Gebremichael GB, Berhe KK, Zemichael TM. Uncontrolled hypertension and associated factors among adult hypertensive patients in Ayder comprehensive specialized hospital, Tigray, Ethiopia, 2018. BMC Cardiovasc Disord. 2019;19(1):121.
8. American Psychiatric Association, American Psychiatric Association, éditeurs. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5. 5th ed. Washington, D.C: American Psychiatric Association; 2013. 947 p.
9. Lim GY, Tam WW, Lu Y, Ho CS, Zhang MW, Ho RC. Prevalence of Depression in the Community from 30 Countries between 1994 and 2014. Sci Rep. 2018;8(1):2861.
10. Li Z, Li Y, Chen L, Chen P, Hu Y. Prevalence of Depression in Patients With Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis. Medicine (Baltimore). 2015;94(31):e1317.
11. Endomba FT, Mazou TN, Bigna JJ. Epidemiology of depressive disorders in people living with hypertension in Africa: a systematic review and meta-analysis. BMJ Open. 2020;10(12):e037975.

12. Wang L, Li N, Heizhati M, Li M, Yang Z, Wang Z, et al. Association of Depression with Uncontrolled Hypertension in Primary Care Setting: A Cross-Sectional Study in Less-Developed Northwest China. Ong KL, éditeur. *Int J Hypertens*. 2021;2021:1-9.
13. Wang L, Liu Q, Sun D, Xie J, Lao D, Zhang L. Effects of Combination Treatment in Hypertensive Patients with Depression: A Systematic Review and Meta-Analysis of 27 Randomized Controlled Trials. *Ther Clin Risk Manag*. 2022;Volume 18:197-211.
14. Sankoh O, Sevalie S, Weston M. Mental Health in Africa. *The Lancet*. 2018;6:e954-5.
15. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *The lancet*. 2005;365(9455):217-23.
16. Trialists' Collaboration BPLT, Turnbull F, Neal B, Ninomiya T, Algert C, Arima H, et al. Effects of different regimens to lower blood pressure on major cardiovascular events in older and younger adults: meta-analysis of randomised trials. *Bmj*. 2008;336(7653):1121-3.
17. Blacher J, Halimi J-M, Hanon O, Mourad J-J, Pathak A, Schnebert B, et al. Prise en charge de l'hypertension artérielle de l'adulte. Recommandations 2013 de la Société française d'hypertension artérielle. *Presse Médicale*. 2013;42(5):819-25.
18. Appel LJ, Brands MW, Daniels SR, Karanja N, Elmer PJ, Sacks FM. Dietary approaches to prevent and treat hypertension a scientific statement from the American Heart Association. *Hypertension*. 2006;47(2):296-308.
19. Charchar FJ, Prestes PR, Mills C, Ching SM, Neupane D, Marques FZ, et al. Lifestyle management of hypertension: International Society of Hypertension position paper endorsed by the World Hypertension League and European Society of Hypertension. *J Hypertens* [Internet]. 13 sept 2023 [cité 23 oct 2023]; Disponible sur: <https://journals.lww.com/10.1097/HJH.0000000000003563>
20. Stevens VJ, Corrigan SA, Obarzanek E, Bernauer E, Cook NR, Hebert P, et al. Weight loss intervention in phase 1 of the Trials of Hypertension Prevention. *Arch Intern Med*. 1993;153(7):849-58.
21. Whelton SP, Chin A, Xin X, He J. Effect of aerobic exercise on blood pressure: a meta-analysis of randomized, controlled trials. *Ann Intern Med*. 2002;136(7):493-503.
22. Appel LJ, Moore TJ, Obarzanek E, Vollmer WM, Svetkey LP, Sacks FM, et al. A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. *N Engl J Med*. 1997;336(16):1117-24.
23. *Cardiologie vasculaire*. 9e édition 2022. Paris: VG éditions; 2021.
24. Girerd X, Hanon O, Anagnostopoulos K, Ciupek C, Mourad J-J, Consoli. Evaluation de l'observance du traitement antihypertenseur par un questionnaire: mise au point et utilisation dans un service spécialisé. *Presse Médicale*. 2001;30(21):1044-8.

25. Girerd X, Hanon O, Vaïsse B. Utilisation de l'échelle d'observance EvalObs ® dans une population de sujets traités pour une hypertension, une dyslipidémie ou un diabète : enquête FLAHS observance 2017. *Ann Cardiol Angéiologie*. 2018;67(3):186-90.
26. Retraction Statement: Predictive validity of a medication adherence measure in an outpatient setting. *J Clin Hypertens*. 2023;25(9):889-889.
27. Sharma DK. Physiology of Stress and its Management. *J Med Study Res*. 2018;1(1):1-5.
28. Hammen C, Kim EY, Eberhart NK, Brennan PA. CHRONIC AND ACUTE STRESS AND THE PREDICTION OF MAJOR DEPRESSION IN WOMEN. *Depress Anxiety*. 2009;26(8):718-23.
29. Selye H. The stress of life. McGraw-Hill. 1956;
30. Larousse É. dépression bas latin depressio -onis enfoncement - LAROUSSE [Internet]. [cité 24 oct 2023]. Disponible sur: <https://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/d%C3%A9pression/41905>
31. Rondón Bernard JE. Depression: A Review of its Definition. *MOJ Addict Med Ther* [Internet]. 22 janv 2018 [cité 24 oct 2023];5(1). Disponible sur: <https://medcraveonline.com/MOJAMT/depression-a-review-of-its-definition.html>
32. World Health Organization. Depression and Other Common Mental Disorders: Global Health Estimates. 2017.
33. Kendler KS, Gardner CO. A longitudinal etiologic model for symptoms of anxiety and depression in women. *Psychol Med*. 2011;41(10):2035-45.
34. Chapman DP, Whitfield CL, Felitti VJ, Dube SR, Edwards VJ, Anda RF. Adverse childhood experiences and the risk of depressive disorders in adulthood. *J Affect Disord*. 2004;82(2):217-25.
35. Sullivan PF, Neale MC, Kendler KS. Genetic epidemiology of major depression: review and meta-analysis. *Am J Psychiatry*. 2000;157(10):1552-62.
36. Kendler KS, Kuhn J, Prescott CA. The interrelationship of neuroticism, sex, and stressful life events in the prediction of episodes of major depression. *Am J Psychiatry*. 2004;161(4):631-6.
37. Collège national des universitaires en psychiatrie, Association pour l'enseignement de la sémiologie psychiatrique, Collège universitaire national des enseignants en addictologie, éditeurs. Référentiel de psychiatrie et addictologie: psychiatrie de l'adulte, psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent, addictologie. 3e éd. Tours: Presses universitaires François-Rabelais; 2021.
38. Siu AL, and the US Preventive Services Task Force (USPSTF). Screening for Depression in Adults: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA*. 2016;315(4):380-7.

39. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JBW. The Patient Health Questionnaire-2: validity of a two-item depression screener. *Med Care*. 2003;41(11):1284-92.
40. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JBW. The PHQ-9. *J Gen Intern Med*. 2001;16(9):606-13.
41. Smithson S, Pignone MP. Screening Adults for Depression in Primary Care. *Med Clin North Am*. 2017;101(4):807-21.
42. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand*. 1983;67(6):361-70.
43. Stern AF. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Occup Med*. 2014;64(5):393-4.
44. American Psychological Association. Clinical practice guideline for the treatment of depression across three age cohorts [Internet]. 2019. Disponible sur: <https://www.apa.org/depression-guideline>
45. Meng L, Chen D, Yang Y, Zheng Y, Hui R. Depression increases the risk of hypertension incidence: a meta-analysis of prospective cohort studies. *J Hypertens*. 2012;30(5):842-51.
46. Schaare HL, Blöchl M, Kumral D, Uhlig M, Lemcke L, Valk SL, et al. Associations between mental health, blood pressure and the development of hypertension. *Nat Commun*. 2023;14:1953.
47. Scalco AZ, Scalco MZ, Azul JBS, Neto FL. HYPERTENSION AND DEPRESSION. *Clinics*. 2005;60(3):241-50.
48. Hall JE, Omoto ACM, Wang Z, Mouton A, Li X, Hall ME. 5 - Pathophysiology of Hypertension. In: Bakris GL, Sorrentino MJ, Laffin LJ, éditeurs. *Hypertension (Fourth Edition)* [Internet]. New Delhi: Elsevier; 2024 [cité 28 juill 2024]. p. 71-86. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323883696000050>
49. Bajkó Z, Szekeres C-C, Kovács KR, Csapó K, Molnár S, Soltész P, et al. Anxiety, depression and autonomic nervous system dysfunction in hypertension. *J Neurol Sci*. 2012;317(1-2):112-6.
50. Siever JL, Davis LK. Overview: toward a dysregulation hypothesis of depression. *Am J Psychiatry*. 1985;142(9):1017-31.
51. Grewen KM, Girdler SS, Hinderliter A, Light KC. Depressive Symptoms Are Related to Higher Ambulatory Blood Pressure in People With a Family History of Hypertension. *Psychosom Med*. 2004;66(1):9.
52. Xu Z, Wu X, Xiao C, Zhang W, Yan P, Yang C, et al. Observational and genetic analyses of the bidirectional relationship between depression and hypertension. *J Affect Disord*. 2024;348:62-9.
53. Henney N, Penson P. Do antihypertensive medicines increase the risk of depression? *Pharm J*. 2023;311(7976):1-21.

54. Li Y, Fan Y, Sun Y, Alolga RN, Xiao P, Ma G. Antihypertensive Drug Use and the Risk of Depression: A Systematic Review and Network Meta-analysis. *Front Pharmacol.* 2021;12:777987.
55. Kessing LV, Rytgaard HC, Ekstrøm CT, Torp-Pedersen C, Berk M, Gerds TA. Antihypertensive Drugs and Risk of Depression: A Nationwide Population-Based Study. *Hypertension.* 2020;76(4):1263-79.
56. Kretchy IA, Owusu-Daaku FT, Danquah SA. Mental health in hypertension: assessing symptoms of anxiety, depression and stress on anti-hypertensive medication adherence. *Int J Ment Health Syst.* 2014;8(1):25.
57. Liu Q, Wang H, Liu A, Jiang C, Li W, Ma H, et al. Adherence to prescribed antihypertensive medication among patients with depression in the United States. *BMC Psychiatry.* 2022;22:764.
58. Stamoulis T, Dragioti E, Gouva M, Mantzoukas S, Kourakos M. Unveiling the Nexus: Depressive Symptoms and Medication Adherence in Hypertensive Patients' Self-care: A Systematic Review. *Mater Socio-Medica.* 2024;36(1):65-72.
59. Rubio-Guerra AF, Rodriguez-Lopez L, Vargas-Ayala G, Huerta-Ramirez S, Serna DC, Lozano-Nuevo JJ. Depression increases the risk for uncontrolled hypertension. *Exp Clin Cardiol.* 2013;18(1):10-2.
60. Fang J, Zhang Z, Greenlund KJ. Association of depressive symptoms and hypertension prevalence, awareness, treatment and control among USA adults. *J Hypertens.* 2022;40(9):1658-65.
61. Kingue S, Ngoe CN, Menanga AP, Jingi AM, Noubiap JJN, Fesuh B, et al. Prevalence and Risk Factors of Hypertension in Urban Areas of Cameroon: A Nationwide Population-Based Cross-Sectional Study. *J Clin Hypertens.* 2015;17(10):819-24.
62. Abdisa L, Balis B, Shiferaw K, Debellla A, Bekele H, Girma S, et al. Self-care practices and associated factors among hypertension patients in public hospitals in Harari regional state and Dire Dawa City administration, Eastern Ethiopia: A multi-center cross-sectional study. *Front Public Health.* 2022;10:911593.

## ANNEXES

### FICHE TECHNIQUE

Date :        /        /2024

<b>Code patient</b>		<input type="text"/>	
<b>SECTION 1 : identification</b>			
S1Q1	<b>Comment vous appelez-vous ?</b>		<input type="text"/>
S1Q2	<b>Quel est votre genre ?</b> 1-Masculin      2-Féminin		<input type="text"/>
S1Q3	<b>Quel âge avez-vous ? (en années)</b>		<input type="text"/>
S1Q4	<b>Quel est votre statut matrimonial ?</b> 1-Célibataire      2-Marié(e)      3-Divorcé(e)      4-Veuf (ve)		<input type="text"/>
S1Q4	<b>Quel est votre groupe ethnique ?</b> 1-Bantou : Bété, Bassa, Douala, Maka, Pygmées, Bakundu... 2-Semi-Bantu : Bamiléké, Bamoun, Gbaya, Tikar... 3-Soudanais : Foulbé, Mafa, Toupouri, Arabes-Choas, Moundang, Massa...		<input type="text"/>
<b>SECTION 2 : histoire de l'hypertension artérielle</b>			
S2Q1	<b>Depuis quand êtes-vous hypertendus ? (en années)</b>		<input type="text"/>
	<b>Depuis quand êtes-vous hypertendus ? (en mois)</b>		<input type="text"/>
S2Q2	<b>Avez-vous un traitement antihypertenseur ?</b> 1-Oui      2-Non		<input type="text"/>
S2Q3	<b>Si Oui, quel traitement prenez-vous ?</b> -Inhibiteur calcique      1-Oui      2-Non <input type="text"/> -Inhibiteur de l'enzyme de conversion      1-Oui      2-Non <input type="text"/> -Antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II      1-Oui      2-Non <input type="text"/> -Bêta-bloquant      1-Oui      2-Non <input type="text"/> -Diurétique thiazidique      1-Oui      2-Non <input type="text"/> -Antihypertenseurs centraux      1-Oui      2-Non <input type="text"/> -Autre (à préciser) _____		<input type="text"/>
S2Q4	<b>Pratiquez-vous une activité physique régulière (au moins 150 minutes/semaine d'activité physique d'intensité modérée) ?</b> 1-Oui      2-Non		<input type="text"/>
S2Q5	<b>Consommez-vous régulièrement de l'alcool (plus de trois fois par semaine) ?</b> 1-Oui      2-Non		<input type="text"/>
S2Q6	<b>Avez-vous d'autres facteurs de risque cardiovasculaires ?</b> -Diabète      1-Oui      2-Non <input type="text"/> -Dyslipidémie      1-Oui      2-Non <input type="text"/>		<input type="text"/>

	-Tabagisme	1-Oui	2-Non	<input type="checkbox"/>
	-Obésité	1-Oui	2-Non	<input type="checkbox"/>
S2Q7	<b>Avez-vous eu des complications de l'hypertension artérielle ?</b>			
	-Infarctus du myocarde	1-Oui	2-Non	<input type="checkbox"/>
	-Insuffisance cardiaque	1-Oui	2-Non	<input type="checkbox"/>
	-Accident vasculaire cérébral	1-Oui	2-Non	<input type="checkbox"/>
	-Maladie rénale chronique	1-Oui	2-Non	<input type="checkbox"/>
	-Artériopathie oblitérante des membres inférieurs	1-Oui	2-Non	<input type="checkbox"/>
S2Q8	<b>Avez-vous des comorbidités ?</b>			
	-VIH/SIDA	1-Oui	2-Non	<input type="checkbox"/>
	-Hépatite virale chronique	1-Oui	2-Non	<input type="checkbox"/>
	-Dépression	1-Oui	2-Non	<input type="checkbox"/>
	-Goutte	1-Oui	2-Non	<input type="checkbox"/>
	-Autre (à préciser) _____			<input type="checkbox"/>
S2Q9	<b>Si Dépression, est-elle traitée ?</b>			
	1-Oui	2-Non		<input type="checkbox"/>
<b>SECTION 3 : Questionnaire PHQ-9</b>				
Au cours des 2 dernières semaines, selon quelle fréquence avez-vous été gêné (e) par les problèmes suivants ?				
<b>0-Jamais</b>				
<b>1-Plusieurs jours</b>				
<b>2-Plus de la moitié du temps</b>				
<b>3-Presque tous les jours</b>				
S3Q1	Peu d'intérêt ou de plaisir à faire les choses			<input type="checkbox"/>
S3Q2	Être triste, déprimé(e) ou désespéré(e)			<input type="checkbox"/>
S3Q3	Difficultés à s'endormir ou à rester endormi(e), ou dormir trop			<input type="checkbox"/>
S3Q4	Se sentir fatigué(e) ou manquer d'énergie			<input type="checkbox"/>
S3Q5	Avoir peu d'appétit ou manger trop			<input type="checkbox"/>
S3Q6	Avoir une mauvaise opinion de soi-même, ou avoir le sentiment d'être nul(le), ou d'avoir déçu sa famille ou s'être déçu(e) soi-même			<input type="checkbox"/>
S3Q7	Avoir du mal à se concentrer, par exemple, pour lire le journal ou regarder la télévision			<input type="checkbox"/>
S3Q8	Bouger ou parler si lentement que les autres auraient pu le remarquer. Ou au contraire, être si agité(e) que vous avez eu du mal à tenir en place par rapport à d'habitude			<input type="checkbox"/>
S3Q9	Penser qu'il vaudrait mieux mourir ou envisager de vous faire du mal d'une manière ou d'une autre			<input type="checkbox"/>
<b>SECTION 4 : Questionnaire Girerd</b>				
S4Q1	Ce matin avez-vous oublié de prendre vos médicaments ?			<input type="checkbox"/>



	1-Oui          2-Non	<input type="checkbox"/>
S4Q2	<b>Depuis la dernière consultation, avez-vous été en panne de médicament ?</b> 1-Oui          2-Non	<input type="checkbox"/>
S4Q3	<b>Vous est-il arrivé de prendre votre traitement avec retard par rapport à l'heure habituelle ?</b> 1-Oui          2-Non	<input type="checkbox"/>
S4Q4	<b>Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que certains jours votre mémoire vous fait défaut ?</b> 1-Oui          2-Non	<input type="checkbox"/>
S4Q5	<b>Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que certains jours vous avez l'impression que votre traitement vous fait plus de mal que de bien ?</b> 1-Oui          2-Non	<input type="checkbox"/>
S4Q6	<b>Pensez-vous que vous avez trop de comprimés à prendre ?</b> 1-Oui          2-Non	<input type="checkbox"/>
<b>Section 5 : mesure de la pression artérielle</b>		
S5Q1	<b>Mesure de la pression artérielle au cabinet :</b> PA (bras droit) =                  /                  mmHg                  FC =                  bpm PA (bras gauche) =                  /                  mmHg                  FC =                  bpm	
S5Q2	<b>Mesure ambulatoire de la pression artérielle :</b> PA moyenne de 24h =                  /                  mmHg PA moyenne diurne =                  /                  mmHg PA moyenne nocturne =                  /                  mmHg Charge tensionnelle systolique diurne = Charge tensionnelle diastolique diurne = Charge tensionnelle systolique nocturne = Charge tensionnelle diastolique nocturne =	

### **FICHE D'INFORMATION DU PARTICIPANT**

**Thème de l'étude** : IMPACT DE LA DEPRESSION MENTALE SUR L'OBSERVANCE THERAPEUTIQUE ET LE CONTROLE TENSIONNEL CHEZ DES PATIENTS HYPERTENDUS SUIVIS DANS DEUX HOPITAUX DE REFERENCE AU CAMEROUN

#### **Equipe de recherche**

**Investigateur principal** : Dr DANWE Dieudonné, résident de cardiologie, faculté de médecine et des sciences biomédicales de l'université de Yaoundé I.

Tel : 694532286/678654661      email : [ddanwe@gmail.com](mailto:ddanwe@gmail.com)

**Directeur de recherche** : Pr MENANGA Alain, cardiologue, hôpital général de Yaoundé

**Co-directeurs** : Pr HAMADOU Ba, cardiologue, hôpital général de Garoua ; Dr NTONE ENYIME Samuel, psychiatre, hôpital général de Yaoundé.

**Objectif de l'étude** : Evaluer l'impact de la dépression sur l'observance thérapeutique et le contrôle tensionnel des patients suivis dans deux hôpitaux de référence du Cameroun.

Cette étude est réalisée dans le cadre du mémoire de fin de spécialisation en cardiologie du Dr DANWE Dieudonné. Votre participation, si vous l'acceptez, consistera à répondre aux questions de la fiche technique, ensuite nous procèderons à une mesure de la pression artérielle au cabinet et enfin nous effectuerons une mesure ambulatoire de la pression artérielle de 24h. Il n'existe aucun risque et vous n'aurez rien à payer.

Toutes les informations recueillies pendant cette étude seront confidentielles et ne pourront être accessibles qu'à l'équipe de recherche et votre médecin soignant. Les résultats de l'étude seront présentés lors d'une soutenance publique de mémoire à la faculté de médecine et des sciences biomédicales de l'Université de Yaoundé I et dans un article publié dans une revue scientifique.

Vous êtes libres d'accepter ou non de participer à l'étude. Vous pourrez également suspendre votre participation à tout moment sans que cela ne nuise ni à votre prise en charge, ni à la relation avec votre médecin soignant.

### **INFORMATION TO THE PATIENT**

**Theme of the study:** IMPACT OF DEPRESSION ON MEDICATION ADHERENCE AND BLOOD PRESSURE CONTROL IN HYPERTENSIVE PATIENTS FOLLOWED UP IN TWO REFERENCE HOSPITALS IN CAMEROON

#### **Research team**

**Principal investigator:** Dr DANWE Dieudonne, cardiology resident, Faculty of Medicine and Biomedical Sciences of the University of Yaoundé I

Tel: 694532286/678654661      email: [ddanwe@gmail.com](mailto:ddanwe@gmail.com)

**Supervisor:** Pr MENANGA Alain, cardiologist, Yaoundé general hospital

**Co-directors:** Pr HAMADOU Ba, cardiologist, Garoua general hospital; Dr NTONE ENYIME Samuel, psychiatrist, Yaoundé general hospital.

**Aim of the study:** Assess the impact of depression on medication adherence and blood pressure control in hypertensive patients followed up in reference hospitals in Cameroon.

This study is carried out as part of the end of specialization in cardiology thesis of Dr DANWE Dieudonné. If you accept to participate, you will have to answer to the questions of our data sheet, then we will proceed to office blood pressure measurement and finally 24h ambulatory blood pressure monitoring. Everything is harmless and will be free of charge.

All the data collected during this study are strictly confidential and will only be accessible to the research team and to your care giver. The results of the study will be presented during a public thesis defense at the faculty of medicine and biomedical sciences of the University of Yaoundé I and in an article published in a scientific review.

You are free to accept or not to participate to our study. You can withdraw from the study at any moment. Your treatment and your relation with your care giver will not be affected.

**FORMULAIRE DE CONSENTEMENT ECLAIRE**

Je soussigné(e) **M. /Mme /Mlle** .....

Reconnais avoir été informé et avoir compris le but et les risques de l'étude intitulée : «IMPACT DE LA DEPRESSION MENTALE SUR L'OBSERVANCE THERAPEUTIQUE ET LE CONTROLE TENSIONNEL CHEZ DES PATIENTS HYPERTENDUS SUIVIS DANS DEUX HOPITAUX DE REFERENCE AU CAMEROUN» et accepte librement d'y participer.

L'investigateur principal m'a informé que ma participation est libre et que je peux me retirer de l'étude à tout moment sans que cela ne me porte préjudice.

J'accepte que les données enregistrées à l'occasion de cette étude puissent faire l'objet d'un mémoire soutenu publiquement et d'une publication dans une revue scientifique. Je pourrai exercer mon droit de rectification et d'opposition auprès de ce même investigateur.

Fait à ..... le ...../...../202....

Signature de l'investigateur

Signature du participant

**INFORMED CONSENT FORM**

I the undersigned **Mr/Mrs/Miss**.....

Acknowledge that I have been informed and have understood the goal, the advantages and the inconveniences of the study entitled "IMPACT OF DEPRESSION ON MEDICATION ADHERENCE AND BLOOD PRESSURE CONTROL IN HYPERTENSIVE PATIENTS FOLLOWED UP IN TWO REFERENCE HOSPITALS IN CAMEROON" and freely accept to participate to it.

The principal investigator explained to me that my participation is free, that I can withdraw myself from the study at any moment and that it will not be harmful for me.

I accept that the data collected during this study be presented during a public defense of a thesis and for a publication in a scientific review. I may exercise my right to rectification and opposition to same investigator.

At ..... on the ...../...../202....

Signature of the investigator

Signature of the participant

UNIVERSITÉ DE YAOUNDÉ I

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DES  
SCIENCES BIOMÉDICALES

COMITÉ INSTITUTIONNEL D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE

Tel/ fax : 22 31-05-86 22 311224

Email: decanatfmsb@hotmail.com



THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

FACULTY OF MEDICINE AND BIOMEDICAL  
SCIENCES

INSTITUTIONAL ETHICAL REVIEW BOARD

Ref. : N° 0981 /UY1/FMSB/VDRC/DASR/CSO

**CLAIRANCE ÉTHIQUE** 10 JUIN 2024

Le COMITÉ INSTITUTIONNEL D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE (CIER) de la FMSB a examiné

La demande de la clairance éthique soumise par :

**M.Mme : DANWE DIEUDONNÉ**

**Matricule: 20S1483**

Travaillant sous la direction de :

- ♦ Pr MENANGA Alain Patrick
- ♦ Pr HAMADOU BA
- ♦ Dr KAMGA OLEN Jean Pierre Olivier

Concernant le projet de recherche intitulé : **Impact de la dépression mentale sur l'observance thérapeutique et le contrôle tensionnel chez des patients hypertendus suivis dans deux hôpitaux de référence au Cameroun**

Les principales observations sont les suivantes

Evaluation scientifique	
Evaluation de la convenance institutionnelle/valeur sociale	
Equilibre des risques et des bénéfices	
Respect du consentement libre et éclairé	
Respect de la vie privée et des renseignements personnels (confidentialité) :	
Respect de la justice dans le choix des sujets	
Respect des personnes vulnérables :	
Réduction des inconvénients/optimalisation des avantages	
Gestion des compensations financières des sujets	
Gestion des conflits d'intérêt impliquant le chercheur	

Pour toutes ces raisons, le CIER émet un avis **favorable** sous réserve des modifications recommandées dans la grille d'évaluation scientifique.

L'équipe de recherche est responsable du respect du protocole approuvé et ne devra pas y apporter d'amendement sans avis favorable du CIER. Elle devra collaborer avec le CIER lorsque nécessaire, pour le suivi de la mise en œuvre dudit protocole. La clairance éthique peut être retirée en cas de non - respect de la réglementation ou des recommandations sus évoquées. En foi de quoi la présente clairance éthique est délivrée pour servir et valoir ce que de droit



REPUBLIQUE DU CAMEROUN  
Paix - Travail - Patrie  
MINISTRE DE LA SANTE PUBLIQUE  
HOPITAL GENERAL DE YAOUNDE  
DIRECTION GENERALE

BP 5408 YAOUNDE - CAMEROUN  
TEL : (237) 22 21 31 81 FAX : (237) 22 21 20 15.

N/Réf. **946-23** /HGY/DG/DPM/APM-TR.



REPUBLIC OF CAMEROON  
Peace - Work - Fatherland  
MINISTRY OF PUBLIC HEALTH  
YAOUNDE GENERAL HOSPITAL  
GENERAL MANAGEMENT DEPARTMENT

**07 NOV 2023**

Yaoundé, le .....

*Le Directeur Général*

A/TO

**Docteur DANWE Dieudonné**  
Résident de cardiologie  
Tél : (+237) 694 535 286  
YAOUNDE

Objet/subject :  
*V/demande d'autorisation de recherches.*

Docteur,

Nous accusons réception de votre courrier du 30 octobre 2023 relative à l'objet porté en marge.

Y faisant suite, nous marquons un avis favorable pour que vous effectuiez vos travaux de recherches au Service de CARDIOLOGIE de l'Hôpital Général de Yaoundé dans le cadre de votre étude dont le thème porte sur « **Impact de la dépression mentale sur l'observance thérapeutique et le contrôle tensionnel chez des patients hypertendus suivis dans deux hôpitaux de référence au Cameroun** ».

Cette étude sera dirigée par le Professeur MENANGA Alain Patrick, médecin cardiologue.

Pendant la durée des recherches, vous devez vous conformer au règlement intérieur de la formation hospitalière. Toutefois, les publications se rapportant à ce travail devraient inclure les médecins de l'Hôpital Général de Yaoundé.

Recevez, Docteur, nos salutations distinguées./-

Copies :

- DPM
- Chef Service Cardiologie
- Professeur MENANGA
- Archives/chrono.



**Prof. EYENGA Victor**



<p>REPUBLIQUE DU CAMEROUN Paix - Travail - Patrie ----- MINISTRE DE LA SANTE PUBLIQUE ----- HOPITAL GENERAL DE GAROUA ----- DIRECTION GENERALE -----</p>	 <p>HGG HOPITAL GENERAL DE GAROUA GAROUA GENERAL HOSPITAL</p>	<p>REPUBLIC OF CAMEROUN Peace - Work - Fatherland ----- MINISTRY OF PUBLIC HEALTH ----- GAROUA GENERAL HOSPITAL ----- GENERAL MANAGEMENT -----</p>
--	--	--

24--0002

N°...../AR/MSP/HGG/DG.

GAROUA, le 11 JAN 2024

**LE DIRECTEUR GÉNÉRAL**  
**A**  
**Dr DANWE DIEUDONNE**  
Résidente SP4 de Cardiologie, Mle 2051483  
Tél : (237) 694 53 22 86  
**FMSB – UNIVERSITE DE YAOUNDE 1**

**Objet :** Demande d'autorisation de recherche

Docteur,

Faisant suite à votre correspondance du 30 Octobre 2023 relative à l'objet susmentionné,

Nous marquons un avis favorable pour que vous effectuiez vos travaux de recherche dans le service de Cardiologie portant sur : « **Impact de la dépression mentale sur l'observance thérapeutique et le contrôle tensionnel chez des patients hypertendus suivis dans deux Hôpitaux de référence au Cameroun** ».

Cette étude sera sous la supervision du Pr HAMADOU BÂ Agrégé de Cardiologie.

Pendant la durée des recherches, vous observerez le règlement intérieur de la formation hospitalière. Toutefois, les publications se rapportant à ce travail devraient inclure les médecins de l'Hôpital Général de Garoua.

Recevez, Docteur, nos salutations distinguées. /-

Ampliations:

- DPM;
- Chef service Médecine interne;
- Archives/Chrono.

**LE DIRECTEUR GÉNÉRAL**



Pr. HAMADOU BÂ  
Agrégé de Cardiologie

**HÔPITAL GÉNÉRAL DE GAROUA**

📍 B.P. : 145 Garoua 📞 +237 222 27 34 79 ✉ info@hggaroua.cm 🌐 www.hggaroua.cm