



République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

جامعة ابو بكر بلقايد - تلمسان

Université ABOUBEKR BELKAID – TLEMEN

والكون الأرض، وعلوم والحياة الطبيعة علوم كلية

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, et des Sciences de la Terre et de l'Univers

Département de Biologie

MÉMOIRE

Présenté par

Gourari Ibtissem

En vue de l'obtention du

Diplôme de MASTER

Filière : Sciences Alimentaires

Option : **Nutrition et pathologie**

Thème

**Prévalence de l'hypertension artérielle dans la wilaya
de Tlemcen**

Soutenu le : 26 /06/2022 devant le jury composé de :

Président	BENAMMAR Chahid	Professeur	Université de Tlemcen
Encadrant	DJEZIRI Fatima Zohra	MCB	Université de Tlemcen
Examinatrice	BERRICHI Meryem	MAB	Université de Tlemcen

Année universitaire : 2021/2022



Remerciements

Je remercie **DIEU** pour sa grâce donné à l'homme, le pouvoir de raisonner et d'exploiter les vérités de l'univers et la force qu'il m'a donnée pour réussir mes études.

J'exprime mes remerciements les plus profonds, ma profonde et sincère gratitude à **Mlle DJEZIRI Fatima Zohra**, d'avoir accepté de me superviser. Je la remercie pour ses précieux conseils, ses orientations ainsi que le temps qu'elle m'a consacré pour la réalisation de ce travail.

Je remercie également **Mr. BENAMMAR Chahid**, de m'avoir honoré d'avoir présidé ce jury.

J'adresse également mes sincères remerciements à **Mlle BERRICHI Meryem**, d'avoir accepté d'examiner ce modeste travail.

Mes remerciements vont aux Personnels du Laboratoire de Biochimie du CHU de Tlemcen et aux Médecins du Service Cardiologie Du Centre De Santé De Boudghene -Wilaya De Tlemcen, pour leur précieuse aide tout au long de la période de mon stage.



Dédicace



Je dédie ce travail à :

- ✚ Ma très Chère mère, la lumière de mes jours, et la source de mes efforts ;
je la remercie de m'avoir donné tant d'amour pour Mener à bien mes études ;
- ✚ Mon très cher PAPA que je suis toujours fière de porter son nom ;
- ✚ Mon frère NASSRO et ma sœur HADJER ;



Résumé :

L'hypertension artérielle est un problème de santé publique et est un facteur de risque cardiovasculaire majeur. Notre objectif est d'étudier la prévalence des patients adultes qui atteinte d'une hypertension artérielle dans la région de Tlemcen. Notre enquête descriptive a été menée chez 40 patients hypertendus (70% femmes et 30 % hommes), âgés de 27 à 88 ans. Cette étude a été effectuée au sein du CHU- Tlemcen, au service de cardiologie. Nos résultats montrent que 61% des patients sont obèses. D'autre part, la survenue de cette maladie due aux antécédents familiaux est signalée chez 40 % des patients. De plus, le stress quotidien touche 52.5 % des patients, alors que l'activité physique (la marche) n'est notée que chez 5 % des hypertendus. Notre étude montre que l'HTA est la cause principale de la survenue de l'AVC chez 33.34 % et du diabète chez 25 % des patients. Par ailleurs, 70% des hypertendus atteinte d'autre maladie chronique en plus de l'HTA. Nous avons constaté que 35 % des hypertendus atteinte d'une hypertriglycémie et 27.5 % atteinte d'une hypercholestérolémie. En outre, LDL-C est supérieur à l'HDL-C chez 10% des patients. En outre, les valeurs de glycémie un diabète installé a été détecté chez 32.5% des hypertendus et 12.5 % des enquêtés présentent un prédiabète. Les taux d'urée 85% et de créatinine 92.5% sont normaux chez la majorité des hypertendus. Par ailleurs, l'analyse des résultats montre que la prise de médicaments prescrits par le médecin joue un rôle dans la stabilité de la tension artérielle chez 72 % des hypertendus. L'étude montre également que la Covid-19 a causé l'HTA chez 22.5% des enquêtés. Afin de prévenir l'expansion cette maladie, il faut pratiquer une activité physique régulière et adaptée ; suivre un régime alimentaire varié et équilibré tout en diminuant l'expansion de la consommation du sel, et respecter une observance correcte du traitement.

Mots clés : hypertension artérielle, prévalence, adultes, Tlemcen.

Abstract

High blood pressure is a public health problem and is a major cardiovascular risk factor. Our objective is to study the prevalence of adult patients with arterial hypertension in the region of Tlemcen. Our descriptive survey was conducted among 40 hypertensive patients (70% women and 30% men), aged 27 to 88 years. This study was carried out within the CHU-Tlemcen, in the cardiology department. Our results show that 61% of patients are obese. On the other hand, the occurrence of this disease due to family history is reported in 40% of patients. In addition, daily stress affects 52.5% of patients, while physical activity (walking) is noted in only 5% of hypertensives. Our study shows that hypertension is the main cause of the occurrence of stroke in 33.34% and diabetes in 25% of patients. In addition, 70% of hypertensives suffer from another chronic disease in addition to hypertension. We found that 35% of hypertensive patients with hypertriglyceridemia and 27.5% with hypercholesterolemia. Also, LDL-C is higher than HDL-C in 10% of patients. In addition, glycemia values of installed diabetes were detected in 32.5% of hypertensives and 12.5% of respondents presented with prediabetes. The 85% urea and 92.5% creatinine levels are normal in the majority of hypertensives. In addition, the analysis of the results shows that taking medication prescribed by the doctor plays a role in the stability of blood pressure in 72% of hypertensives. The study also shows that Covid-19 caused hypertension in 22.5% of respondents. In order to prevent exponentiation of this disease, it is necessary to practice regular and adapted physical activity; follow a varied and balanced diet while minimizing the expansion of salt consumption, and respect correct compliance with treatment.

Keywords: arterial hypertension, prevalence, adults, Tlemcen

ملخص

يعد ارتفاع ضغط الدم مشكلة صحية عامة وهو عامل خطر رئيسي لأمراض القلب والأوعية الدموية. هدفنا هو دراسة انتشار المرضى البالغين المصابين بارتفاع ضغط الدم الشرياني في منطقة تلمسان. أجري المسح الوصفي على 40 مريضاً بارتفاع ضغط الدم (70% نساء و 30% رجال) ، تتراوح في قسم أمراض CHU-Tlemcen أعمارهم بين 27 و 88 عامًا. أجريت هذه الدراسة في مستشفى القلب. تظهر نتائجنا أن 61% من المرضى يعانون من السمنة المفرطة. من ناحية أخرى ، تم الإبلاغ عن حدوث هذا المرض بسبب التاريخ العائلي في 40% من المرضى. بالإضافة إلى ذلك ، يؤثر الإجهاد اليومي على 52.5% من المرضى ، بينما يلاحظ النشاط البدني (المشي) في 5% فقط من حالات ارتفاع ضغط الدم. أظهرت دراستنا أن ارتفاع ضغط الدم هو السبب الرئيسي لحدوث السكتة الدماغية عند 33.34% والسكري لدى 25% من المرضى. بالإضافة إلى أن 70% من المصابين بارتفاع ضغط الدم يعانون من مرض مزمن آخر بالإضافة إلى ارتفاع ضغط الدم. وجدنا أن 35% من مرضى ارتفاع ضغط LDL-C الدم يعانون من ارتفاع شحوم الدم و 27.5% يعانون من فرط كوليسترول الدم. أيضًا ، يكون في 10% من المرضى. بالإضافة إلى ذلك ، تم الكشف عن قيم نسبة السكر في الدم HDL-C أعلى من لمرض السكري المثبت في 32.5% من المصابين بارتفاع ضغط الدم و 12.5% من المستجيبين يعانون من مقدمات السكري. تعتبر مستويات اليوريا 85% والكرياتينين 92.5% طبيعية في غالبية حالات ارتفاع ضغط الدم. بالإضافة إلى ذلك ، أظهر تحليل النتائج أن تناول الأدوية التي يصفها الطبيب يلعب دورًا في تسبب في Covid-19 استقرار ضغط الدم في من حالات ارتفاع ضغط الدم. أظهرت الدراسة أيضًا أن ارتفاع ضغط الدم لدى 22.5% من المشاركين. من أجل منع تضاعف هذا المرض ، من الضروري ممارسة النشاط البدني المنتظم والمكثف ؛ اتباع نظام غذائي متنوع ومتوازن مع تقليل التوسع في استهلاك الملح ، واحترام الامتثال الصحيح للعلاج. الكلمات المفتاحية: ارتفاع ضغط الدم الشرياني ، انتشاره ، البالغين ، تلمسان.

Liste des abréviations

AVC :	Accident Vasculaire Cérébral
HDL :	lipoprotéine de haute densité
HTA :	Hypertension artérielle
IMC :	l'indice de masse corporelle
LDL :	lipoprotéine de basse densité
LDL-c :	: cholestérol véhiculé par les LDL
Mm Hg :	Millimètre de Mercure
OMS :	Organisation Mondiale de la Santé
PA :	Pression Artérielle
PAD :	Pression Artérielle Diastolique
PAS :	Pression Artérielle Systolique
SAHA :	Société Algérienne d'Hypertension Artérielle
TA :	Hypertension Artérielle
TAHINA:	Transition And Health Impact in North Africa
MC	Maladie chronique

Liste des tableaux

Les Tableaux	Titre	Page
Tableau I	Classification des niveaux de pression artérielle	3
Tableau II	Prévalence de l'HTA en Algérie selon l'étude SAHA	4

Liste de figures

Figure	Titre	Page
Figure 01	la physiologie de la pression systolique et diastolique et systèmes intégrés	2
Figure 02	Pathologie chronique en Algérie	4
Figure 03	Mesure de la pression artérielle par la méthode auscultatoire	7
Figure 04	Différents niveaux d'obstruction des artères au cours de l'athérosclérose	8
Figure 05	Mécanisme de l'accidents vasculaire cérébral ischémique	9
Figure 06	Les principales complications de l'HTA	12
Figure 07	Organigramme expliquant les différents paramètres ciblés	16
Figure 08	Répartition de la population selon le sexe	17
Figure 09	Répartition de la population selon la tranche d'âge	17
Figure 10	Répartition de la population selon la situation matrimoniale	18
Figure 11	Répartition de la population selon IMC	18
Figure 12	Répartition de la population selon l'héritage familial	19
Figure 13	Répartition de la population selon la maladie liée à l'HTA	19
Figure 14	Répartition de la population selon stress	20
Figure 15	Répartition de la population selon l'activité physique	20
Figure 16	Répartition de la population selon bilan lipidique	21
Figure 17	Répartition de la population selon la glycémie	21
Figure 18	Répartition de la population selon urée et créatinine	22
Figure 19	: Répartition de la population selon qui risquent d'autre maladie chronique	22
Figure 20	Répartition de la population selon la régularisation de la tension artérielle TA	23
Figure 21	Répartition de la population selon avant covid-19 avez-vous d'HTA.	23

Remerciements / Dédicace
Résumé/Abstract/ملخص
Liste des abréviations
Liste des tableaux
Liste des figures

Table des matières

Revue bibliographique

Introduction.....	1
Chapitre 1 : hypertension artérielle.....	2
1.1. Définition.....	2
1.2. Classification.....	3
1.3. Epidémiologie.....	4
1.4. Traitement.....	5
1.5. Diagnostique.....	6
1.6. la mesure de la pression artérielle.....	7
1.7. la maladie cardiovasculaire	8
Chapitre 2 : Facteurs de risques et complications de l'HTA.....	10
2.1. Facteurs de risque.....	10
2.1.1. Âge.....	10
2.1.2.: sexe.....	10
2.1.3:L'héritage familial.....	10
2.1.4. Le sel.....	10
2.1.5. L'obésité.....	10
2.1.6. Stress.....	11
2.1.7. Le diabète.....	11
2.1.8. Tabagisme.....	11
2.2. Complication liée à HTA.....	11
2.2.1: Complication cardiaque.....	11
2.2.2: Complications neurologiques.....	12

2.2.3. Complication rénal.....	12
2.2.4. Complications vasculaires.....	13

Matériel et méthode :

1. Objectif.....	14
2. Population étudiée.....	14
3. Analyse statistique	14

Résultats et interprétation :

1. Etude de données sociodémographique.....	17
1.1. Répartition de la population selon le sexe.....	17
1.2. Répartition de la population selon la tranche d'âge	17
1.3. Répartition de la population selon la situation	18
1.4. Répartition de la population selon IMC	18
2. Etude des données de l'HTA :	19
2.2. Répartition de la population selon antécédents familiaux.....	19
2.3. Répartition de la population selon la maladie liée à l'HTA	19
2.4. Répartition de la population selon le stress	20
2.5. Répartition de la population selon l'activité physique.....	20
2.6. Répartition de la population selon bilan lipidique.....	21
2.7. Répartition de la population selon la glycémie.....	21
2.8. Répartition de la population selon urée et créatinine.....	22
2.9. Répartition de la population selon qui risquent d'autre maladie chronique.....	22
2.10. Répartition de la population selon la régularisation de la tension artérielle TA.....	23
2.11. Répartition de la population selon avant covid-19 avez-vous d'HTA.....	23

<u>Discussion</u>	24
<u>Conclusion</u>	27
<u>Référence bibliographique</u>	28
<u>Annexe</u>	

Introduction

Introduction

L'hypertension artérielle (HTA) est le facteur de risque le plus important de mortalité et de morbidité associée aux maladies cardiovasculaires (**Lawes et al., 2008**). En 2000, il a été estimé environ 26,4% d'hypertendus dans le monde. D'ici à 2025, cette proportion devrait atteindre 29,2 %, soit 1,56 milliard d'individus (**Kearney et al., 2005**). Elles affectent négativement plusieurs organes, notamment le cœur, le cerveau et les reins, devenant ainsi une source de complications importantes, telles que l'accident vasculaire cérébral, l'infarctus du myocarde, l'artériopathie des membres inférieurs, l'insuffisance cardiaque et l'insuffisance rénale chronique. Ces complications aboutissent, dans bien des cas, à des décès et à des invalidités précoces (**Koopman et al., 2012**).

L'HTA est une maladie multifactorielle résultant de l'interaction de facteurs génétiques et de facteurs d'environnement dont les principaux sont l'excès de poids, l'absence d'activité physique, le stress et la nutrition, notamment l'alimentation riche en sel (**Lawes et al., 2001**).

La forte prévalence de l'hypertension prend de l'ampleur en Algérie et devient de plus en plus inquiétante. Selon les dernières statistiques, 35% des algériens âgés de plus de 20 ans souffrent déjà d'hypertension artérielle, et plus de 50% des malades ignorent qu'ils sont hypertendus et malheureusement se croient en bonne santé en raison de l'absence de symptômes révélateurs de cette pathologie silencieuse et ravageuse (**Ammar, 2014**).

Notre objectif est d'étudier la prévalence des patients hypertendus dans la wilaya de Tlemcen. Notre enquête descriptive a été effectuée au sein du CHU- Tlemcen, au service de cardiologie.

La première partie de notre travail fera l'objet d'une synthèse bibliographique assez exhaustive présentant, au chapitre 1, des généralités sur l'hypertension artérielle suivis de la présentation des facteurs de risque et complication liées à l'HTA, dans le chapitre 2. La deuxième partie est consacrée à l'étude expérimentale, avec une description de la méthodologie, de l'enquête effectuée et l'analyse des résultats, l'interprétation et la discussion des résultats obtenus et enfin une conclusion générale.

Revue

bibliographique

Chapitre 1 : l'hypertension **artérielle**

1.1. Définition :

L'hypertension artérielle est représentée par deux valeurs : l'une, appelée tension artérielle systolique (PAS), qui correspond à la pression artérielle lorsque le cœur se contracte et pompe le sang dans les artères du réseau artériel (c'est la tension artérielle maximale) ; l'autre, appelé diastolique (PAD), correspond à la pression artérielle pendant l'expansion cardiaque et le remplissage ventriculaire (c'est la tension artérielle la plus basse) (**Figure 1**). La pression artérielle systolique est ≥ 140 mm Hg alors que la pression artérielle diastolique est ≥ 90 mm Hg (**Sosner et al., 2014**).

L'HTA est décrite le plus souvent comme asymptomatique, présentant des signes non spécifiques comme : des céphalées (mal de tête), des vertiges, des sueurs ou des épistaxis (saignements du nez) (**Oparil et al., 2018**).

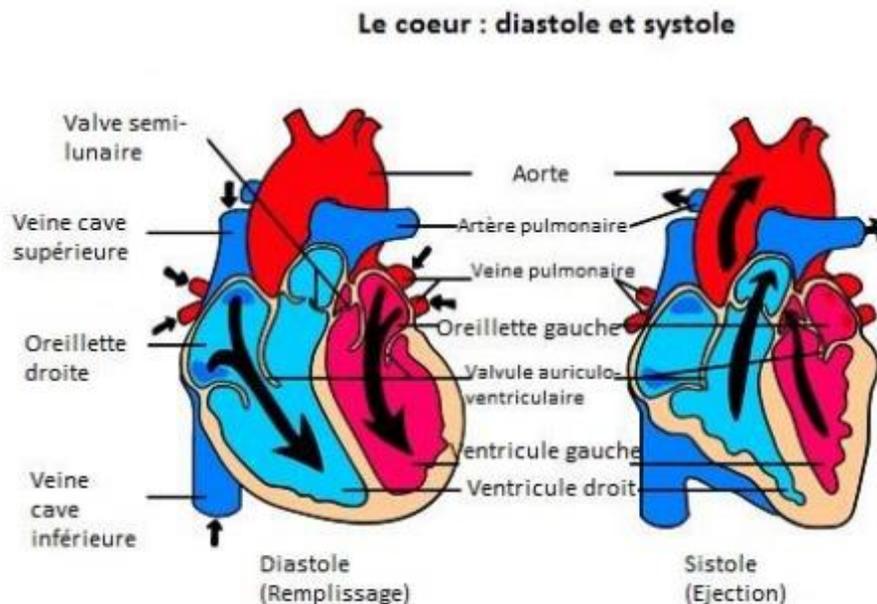


Figure 01 : Physiologie de la pression systolique et diastolique et systèmes intégrés (**Mariana, 2006**).

1.2. Classification :

L'Organisation Mondiale de la santé (OMS) et la société internationale ont élaboré une classification basée sur les valeurs de la PAS et la PAD mesurées au cours d'une consultation en suivant les recommandations de bonne pratique de la mesure. Les patients ont été ainsi classés en deux catégories avec, pour chacune, une répartition en trois sous-groupes (Krzesinski, 2002) (Tableau 1).

Tableau 1: Classification des niveaux de pression artérielle

Catégories	Pression Systolique (mm Hg)	Pression Diastolique (mm Hg)
Pression optimale	<120	<80
Pression artérielle normale	<130	<85
Pression artérielle normale haute	130-139	85-89
Grade 1 : HTA légère	140-159	90-99
Sous –groupe : HTA "limite"	140-149	90-94
Grade 2 : HTA modérée	160-179	100-109
Grade 3 : HTA sévère	≥ 180	≥110
HTA Systolique isolée	≥ 140	<90
Sous–groupe : HTA systolique "limite"	140-149	<90

Source : Krzenski (2002).

1.3. Epidémiologie :

En Afrique Subsaharienne, les taux de prévalence évalués selon les populations varient entre 2,5 et 25% (Olatunosun, 2000). L'Algérie, comme les autres pays d'Afrique du nord, en pleine transition épidémiologique est marqué par une progression considérable de la prévalence de l'hypertension artérielle. Ainsi, l'hypertension artérielle se propagea de plus en

plus et touche 35,2% d'Algériens de plus de 18 ans d'HTA (**Tableau 2**) (**Benkhedda et al., 2004**). La prévalence de l'HTA est plus élevée dans les zones urbaines (28,0 %) que dans les zones rurales (16,8 %), et elle atteint un maximum chez les femmes âgées de plus de 65 ans dans le milieu urbain (67,3 %) et le milieu rural (66,6 %) (**Boukli Hacène ,2017**). **Temmar et al., (2007)** rapportent que l'HTA dans le Sud algérien est plus importante que dans le Nord.

Tableau 2 : Prévalence de l'HTA en Algérie selon l'étude SAHA.

Sexe	Echantillon	Effectif des patients hypertendus	Taux de prévalence de l'hypertension (%)
Masculin	572	187	32.7
Féminin	906	334	36.9
TOTAL	1478	521	35.3

Source : Merad (2004).

L'enquête Nationale santé a classé l'HTA comme première pathologie en Algérie (**Figure 02**).

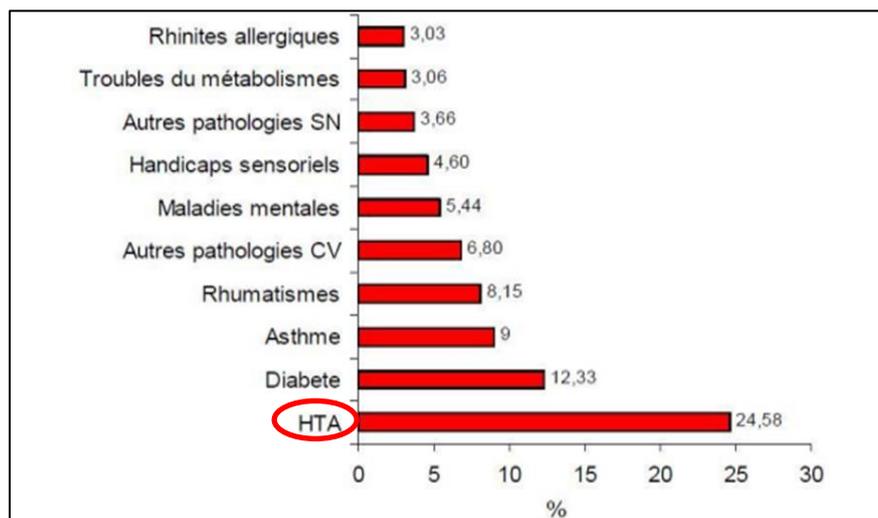


Figure 02: Pathologies chroniques en Algérie (**Maire, 2005**).

1.4. Traitements :

Le but principal de prise en charge du patient hypertendu est de réduire la morbidité et la mortalité cardiovasculaire et rénale à long terme. La décision et la stratégie thérapeutique sont adaptées en fonction du niveau de la PA et du niveau de risque cardiovasculaire général du patient. L'objectif pour une HTA non compliquée, en dehors de tout diabète ou insuffisance rénale, est d'atteindre une PAS < 140 mm Hg une PAD < 90 Mm Hg (**Chamontin, 2001**).

1.4.1 Traitements médicamenteux :

En ce qui concerne le traitement pharmacologique de l'HTA, on retrouve cinq grandes classes de médicaments en prévention primaire : les diurétiques thiazidiques, les bloqueurs des récepteurs p-adrénergiques et bloqueurs des canaux calciques (BCC), les Inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IECA), antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II (ARA) (**Hackam, et al., 2013**).

➤ **Les diurétiques :**

Ces médicaments sont souvent employés pour leur facilité d'utilisation. Ils entraînent une diminution de la volémie en augmentant l'excrétion urinaire de sodium. Leur efficacité s'évalue au bout d'une vingtaine de jours, en surveillant la natrémie, la kaliémie et la créatininémie (**Cudennec et Faucher, 2002**).

➤ **Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC) :**

Ils sont efficaces chez la personne âgée que chez le patient plus jeune. Cependant, il faut les utiliser avec prudence lorsqu'il existe une pathologie réno-vasculaire. Il est alors nécessaire de surveiller la créatininémie et la kaliémie (**Cudennec et Faucher, 2002**).

➤ **Les antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II :**

Ils agissent directement par un blocage des récepteurs de l'angiotensine II. Ce sont des antagonistes des récepteurs AT1 de l'angiotensine II qui s'opposent aux effets presseurs de cette hormone (angiotensine II) (**Perlemuter & Perlemuter, 2001**).

➤ **Les bêtabloquants :**

Ceux sont des dérivés des catécholamines antagonistes des médiateurs adrénergiques au niveau des récepteurs bêta. Ils agissent en réduisant le tonus β -adrénergique et en diminuant la sécrétion de rénine (**Perlemuter & Perlemuter, 2001**).

➤ **Les antagonistes calciques :**

Les antihypertenseurs centraux ont la propriété de faire baisser la pression artérielle. Ils diminuent une partie de l'activité du système nerveux central impliqué dans la régulation de la pression artérielle. Leur efficacité est d'autant plus marquée que l'activité rénine plasmatique est basse. De ce fait, ils sont surtout indiqués chez le sujet âgé (**Perlemuter & Perlemuter, 2001**).

1.5. Diagnostic de l'HTA :

L'HTA est définie de façon consensuelle par une PAS de 140 mm Hg et/ou une PAD de 90 mm Hg, mesurées au cabinet médical, et confirmées au minimum par 2 mesures par consultation, au cours de 3 consultations successives, sur une période de 3 à 6 mois avant de déterminer une prise en charge (**Cohen, 2000**).

L'hypertension artérielle se définit par une pression artérielle diastolique ≥ 90 mm Hg et une pression artérielle systolique ≥ 140 mm Hg. Cette définition comprend certaines réserves qui tiennent d'abord à certaines situations physiologiques ou pathologiques :

- au cours du diabète ; et d'insuffisance rénale, l'HTA se définit par une $\geq 130/80$ mmHg.

- au cours de la grossesse : on parle d'HTA lorsque la PAS est ≥ 120 mm Hg et/ou la PAD ≥ 80 mm Hg. (**Cohen, 2000**).

1.6. La mesure de la pression artérielle (PA) :

La mesure de la PA est indispensable dans le diagnostic d'HTA. Plusieurs prises doivent être pratiquées dans le temps avec le respect d'un minimum de conditions (**Figure 3**) :

- Patient doit être en repos, assis pendant 3 à 5 minutes ;
- Effectues 2 mesures (espacés de 3 minutes) ;
- Brassard adapté à la taille du bras toujours en haut du cœur.
- La tension artérielle se mesure par Sphygmomanomètre à mercure et fait l'objet de 2 lectures (PAD et PAS) (**Motamed, 2013**).

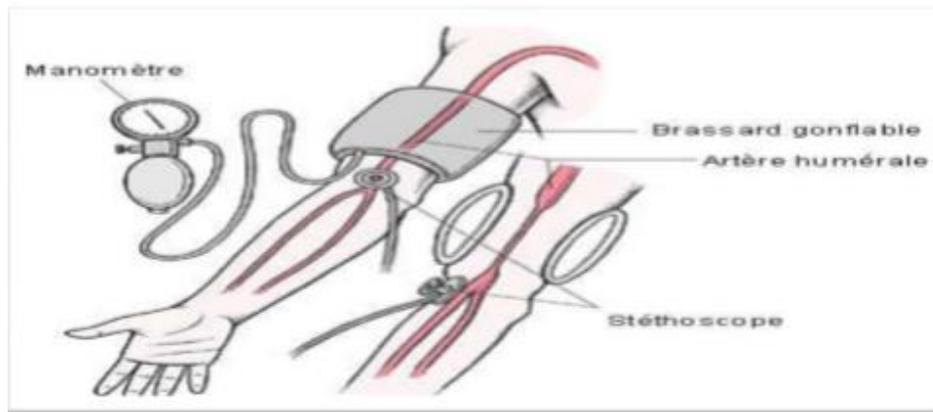


Figure 3 : Mesure de la pression artérielle par la méthode auscultatoire (**Elmer-Haerrig, 2006**).

1.7. La maladie cardiovasculaire :

Les maladies cardiovasculaires constituent un ensemble de troubles affectant le cœur et les vaisseaux sanguins. Ces affections comprennent principalement les cardiopathies Ischémiques (infarctus, thrombose), les accidents vasculaires cérébraux et l'insuffisance cardiaque (Bounhoure et al., 2007).

➤ Les cardiopathies coronaires :

C'est une lésion qui touche les artères coronariennes, recouvre un ensemble de troubles dus à l'insuffisance des apports en oxygène au muscle cardiaque (myocarde) de gravité Variable, de l'ischémie à la nécrose myocardique. (Figure 4) (Amidou, 2018).

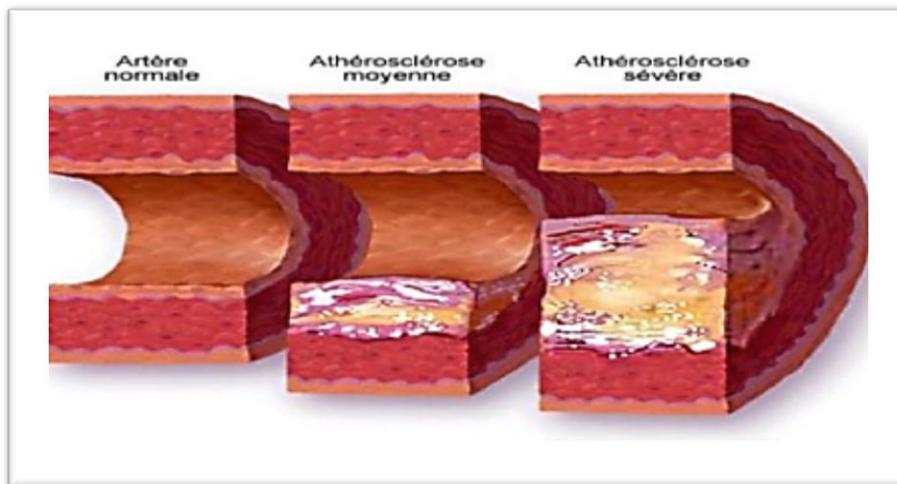


Figure 04 : Différents niveaux d'obstruction des artères au cours de l'athérosclérose (Amidou, 2018).

➤ Les maladies vasculaires cérébrales :

Les maladies vasculaires cérébrales constituent la deuxième cause de mortalité cardiovasculaire dans le monde et la première cause selon l'allocation de solidarité spécifique

(ASS). C'est une lésion qui survient dans le système vasculaire du cerveau suite à une hémorragie ou ischémie dans les vaisseaux sanguins (**Figure 5**) (**Amidou, 2018**).

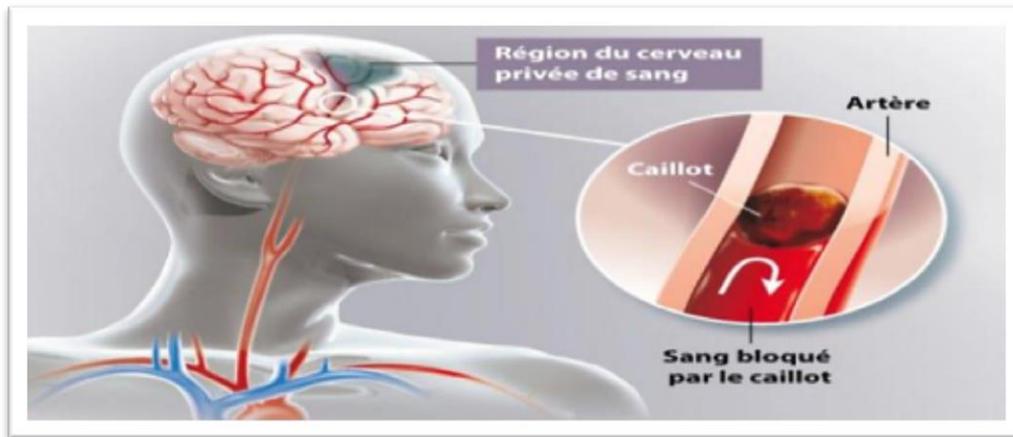


Figure 05 : Mécanisme de l'accident vasculaire cérébral ischémique (**Amidou, 2018**).

➤ **Maladies artérielles périphériques :**

C'est la formation d'une plaque d'athérosclérose dans les artères externes du cœur. Il existe deux catégories de maladies vasculaires périphériques: les maladies des vaisseaux sanguins périphériques et les dommages aux vaisseaux lymphatiques. Cette maladie, qui interfère avec la circulation normale du sang dans les membres (**Amidou, 2018**).

➤ **Insuffisance cardiaque :**

C'est l'incapacité du cœur à assurer un apport sanguin suffisant pour son rôle de pompe d'aspiration et de pompage du sang, provoquant un dysfonctionnement diastolique ou systolique, et peut être chronique ou aiguë (**Amidou, 2018**).

Chapitre 2 : Facteurs de
risques et complications de
l'HTA

2.1. Les facteurs de risques :

Bien que la cause précise de l'hypertension artérielle soit inconnue, cette pathologie est favorisée par plusieurs facteurs liés au mode de vie occidentale (tabagisme, sédentarité, stress, consommation excessive de sel et de graisse). Les personnes âgées de plus de 45 ans qui ont des antécédents familiaux sont aussi plus susceptibles de développer cette maladie (**Philippe, 2010**). Ces facteurs de risque incluent :

2.1.1. L'âge :

La prévalence de l'HTA augmente massivement avec l'âge, en effet, 75 % des hypertendus sont âgés de plus de 70 ans. Alors que, chez les 25 % des adultes, l'HTA touche les femmes à partir de 65 ans et les hommes à partir de 55 ans (**Zisimopoulou et al., 2017**).

2.1.2. Sexe :

De l'adolescence à la ménopause, la PAS de la femme est inférieure à celle de l'homme. Après la ménopause et la disparition des œstrogènes, la PAS augmente plus chez la femme, dépassant celle de l'homme (**Krzesinski, 2002**).

2.1.3. Héritage familial :

Des antécédents familiaux d'hypertension, surtout lorsqu'ils touchent les 2 parents, sont indépendamment associés au risque de développer une hypertension au cours de la vie (**Wang et coll., 2008**). Cet héritage familial serait génétiquement déterminé à environ 60%, laissant 40% pour les facteurs environnementaux (**Kupper et al., 2005**).

2.1.4. Sel :

Un test de sodium positif entraîne fréquemment une l'hypertension par hypervolémie plasmatique. Il existe des preuves que l'intervention du sodium dans le système nerveux central, stimulant le système orthosympathique, entraîne une rétention de sodium au niveau rénal (**Krzesinski, 2002**).

2.1.5. L'obésité :

L'obésité est toujours associée à l'HTA, car elle provoque une augmentation du débit cardiaque. D'ailleurs, on estime qu'environ 20 à 40% des hypertendus sont obèses (**Aguilar Oroche, 2016**).

Le patient sédentaire a un risque de développer une HTA de 20 à 50 % plus important que le patient pratiquant une activité physique (**Abdelkhiran et al., 2010**).

2.1.6. Stress :

Bien que le stress augmente les chiffres de PA en aiguë, aucune étude n'a montré une amélioration des chiffres tensionnels par la pratique de techniques de relaxation (**Abdelkhiran et al., 2010**).

2.1.7. Le diabète :

Les sujets diabétiques ont, en moyenne, une tension artérielle plus élevée que celle du reste de la population : PAS = 130 mm Hg et PAD = 80 mm hg (**Chalmers et al., 1999 ; Chibane, 2006**). L'hypertension artérielle peut être induite par l'état de résistance à l'insuline (**Ferrannini et al., 1987**) au cours duquel l'effet vasodilatateur de l'insuline est perdu (**Kuroda et al., 1999**).

2.1.8. Le tabagisme :

La consommation du tabac a été associée à un risque plus élevé de développer principalement des coronaropathies, des AVC des membres inférieurs et des anévrysmes de l'aorte abdominale (**Guillaume, 2015**).

2.2. Complications :

Les complications de l'HTA peuvent être directes comme l'insuffisance cardiaque, la rétinopathie maligne et la néphro-angiosclérose. Ainsi, l'hypertension artérielle augmente le risque des AVC. Les complications indirectes de l'HTA sont : l'athérosclérose dont elle favorise la formation d'infarctus du myocarde (IDM), d'AVC ischémique, d'insuffisance rénale éliminé maladie vasculo-rénale ischémique, etc. (**Chamontin, 2005**).

2.2.1. Complication cardiaque :

L'HTA est une pathologie souvent appelé le tueur silencieux, c'est-à-dire que la maladie est asymptomatique et entraîne des complications pouvant causer la mort (**Figure 6**). C'est le facteur prédisposant dans le développement des MCV, des maladies des artères périphériques, d'insuffisance cardiaque, de cardiopathies ischémiques et des coronaropathies qui sont les plus fréquentes et mortelles (**Makridakis & DiNicolantonio , 2014**).

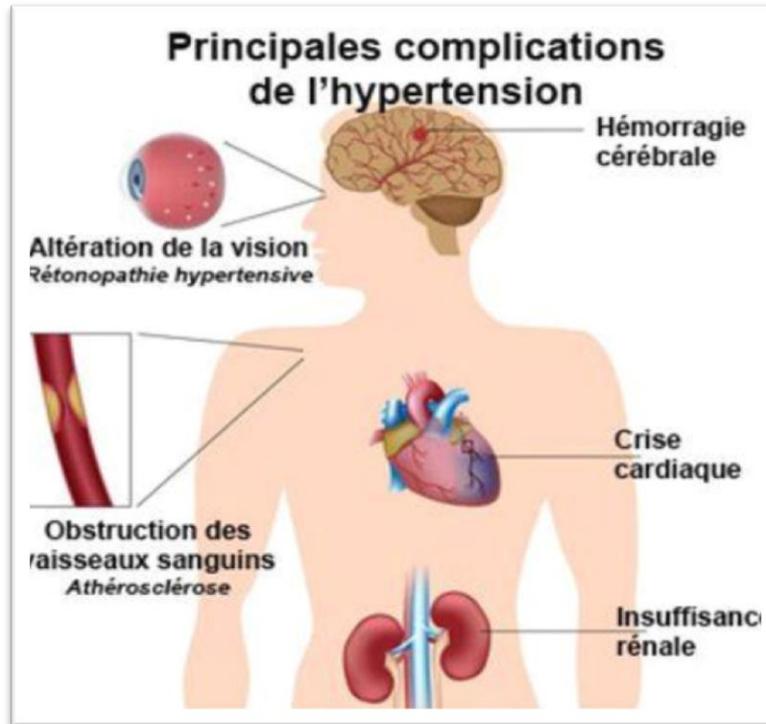


Figure 6 : Les principales complications de l'HTA (Charon, 2011).

2.2.2. Complications neurologiques :

L'AVC dû à une hémorragie cérébrale est une complication fréquente chez les patients hypertendus. Ses conséquences dépendent de son siège, quand une série de petits vaisseaux se rompent successivement. Par ailleurs, la rupture d'un gros vaisseau détermine une perte importante de la fonction cérébrale et possiblement la mort (Ross et Wilson, 2007).

2.2.3. Complications rénales

Le rein régule la pression artérielle par la sécrétion de rénine et participe également à la filtration permettant l'élimination des déchets de l'organisme en sécrétant l'urine. Cependant, lorsque le rein est exposé à une pression artérielle trop forte et très longtemps, il perd sa capacité de filtration et sa fonction rénale, qui provoque par la suite une insuffisance rénale (Postel-Vinay and Bobrie, 2012).

2.2.3. Complications vasculaires :

Une pression artérielle PA élevée altère les vaisseaux sanguins. En effet, les parois des artérioles durcissent avec le temps, et le développement des plaques athéromateuses s'accélère dans les artères de gros calibre. En présence d'autres facteurs de risque de pathologie vasculaire, comme le diabète ou le tabagisme les lésions sont plus importantes. La paroi du vaisseau peut être si affaiblie par ces modifications qu'un anévrisme peut se développer et les vaisseaux sanguins s'altèrent progressivement et devenant moins élastiques **(Waugh et al., 2019)**.

Les effets d'une hypertension chronique sont particulièrement importants sur les capillaires rétiens et rénaux une hémorragie rétinienne et une diminution de la fonction rénale peuvent survenir **(Waugh et al., 2019)**.

Matériels
et méthodes

1. L'objectif :

L'hypertension artérielle est un problème de santé publique et est un facteur de risque cardiovasculaire majeur.

L'objectif de notre étude est d'évaluer la prévalence des patients adultes hypertendus dans la Wilaya de Tlemcen.

2. Population étudiée :

Il s'agit d'une étude observationnelle descriptive transversale effectuée auprès des 40 hypertendus, âgés de 27- 88 ans, recrutés au sein du service cardiologie du centre hospitalo-universitaire – Tlemcen. Ces patients ont été appelés à remplir un questionnaire

3. Questionnaire :

*** Les données sociodémographiques :**

- ✓ **Sexe**
- ✓ **Age**
- ✓ **Situation matrimoniale**
- ✓ **IMC**

*** Les données de l'HTA :**

- ✓ **Antécédents familiaux**
- ✓ **Maladies liées à l'HTA**
- ✓ **Stress**
- ✓ **Activité physique**
- ✓ **Les paramètres biochimiques : lipidiques, Glycémie, Créatinine et urée**
- ✓ **maladies chroniques avant HTA**
- ✓ **La régulation de la tension artérielle**
- ✓ **La partition de l'HTA après Covid-19 ? (Annexe)**

5. Analyse statistique :

L'analyse statistiques des données a été réalisée en utilisant le logiciel EXCEL. Les résultats sont présentés sous forme des pourcentages sous forme graphique.

6. Préparation enchantions :

➤ Étudier la méthode de prélèvements sanguins :

Les prélèvements sanguins pour les analyses biochimiques sont réalisés au niveau de l'hôpital sur CHU de Tlemcen. Le sang veineux est prélevé après un jeun d'au moins 8 heures. Nous avons recueilli 3 cc de sang sur tube héparine (anticoagulant). Après coagulation, le sang prélevé est centrifugé à 3000 tours pendant 10 minutes à température ambiante pour le bilan biochimique : urée, créatinine, glycémie ; cholestérol totale ; cholestérol LDL ; cholestérol HDL ; triglycéride.

➤ Paramètre biochimique :

C'est les analyses obligatoires pour les maladies hypertension artérielle (**Figure 07**) comme :

1. Bilan glucidiques : glycémie.
2. Bilan lipidique : cholestérol totale ; cholestérol LDL ; cholestérol HDL ; triglycéride.
3. Bilan rénal : urée, créatinine.

Analyse de quelques marqueurs biochimiques chez des patients atteints

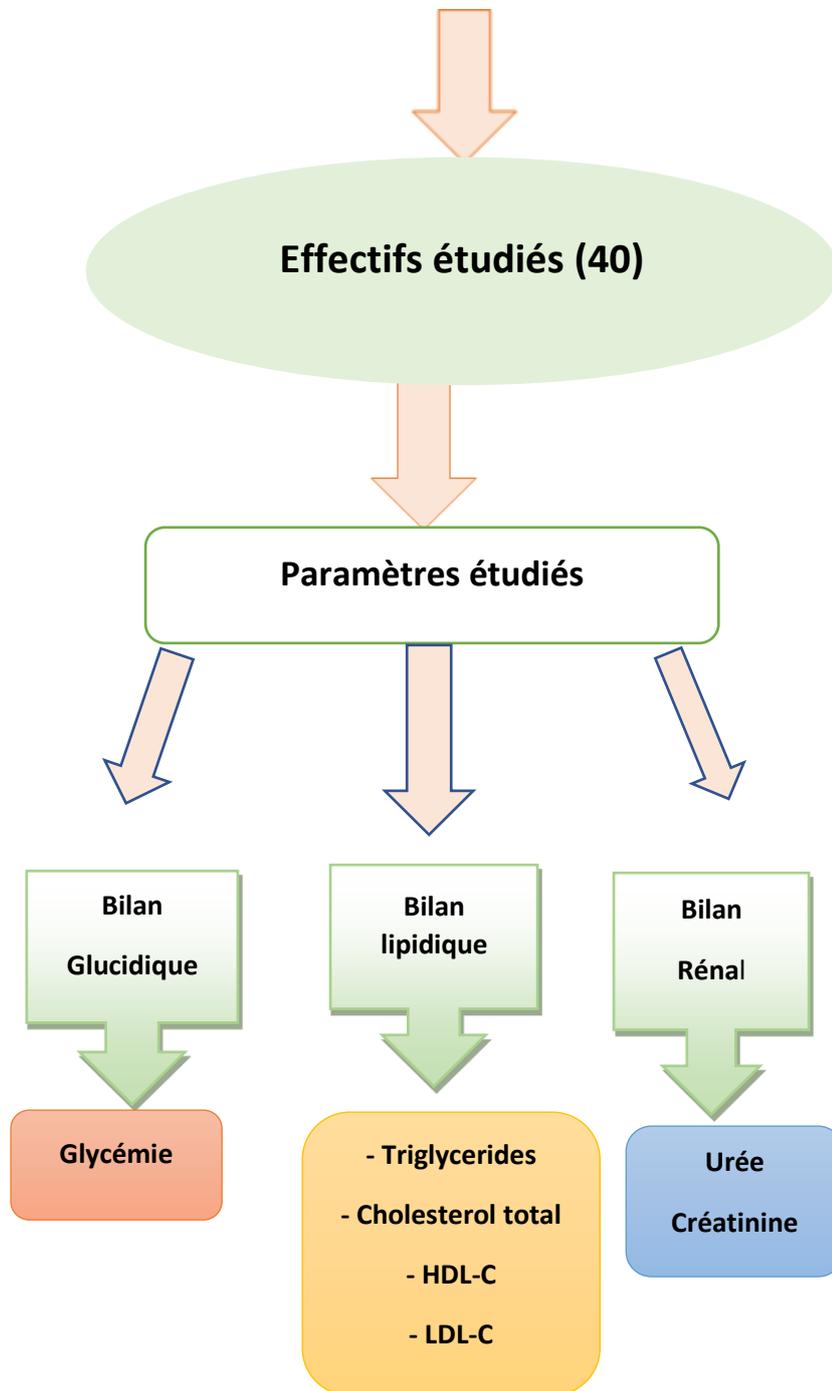


Figure 07 : Organigramme expliquant les différents paramètres ciblés.

Résultats
et interprétations

1. Étude de données sociodémographiques :

1.1. Répartition de la population selon le sexe :

La population étudiée montre une nette prédominance féminine (**Figure 8**). En effet, 70% sont des femmes contre 30 % des patients homme.

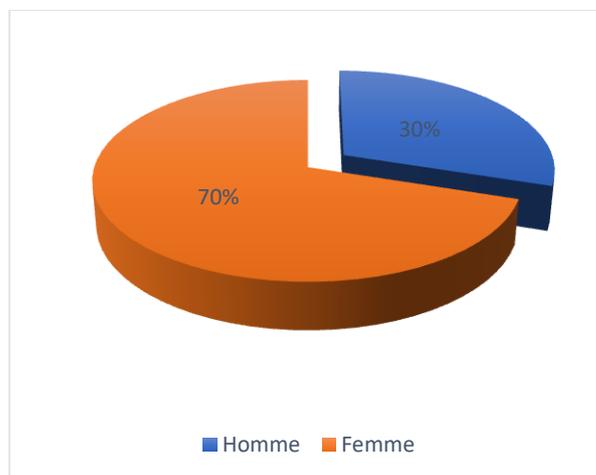


Figure 08 : Répartition de la population selon le sexe.

1.2. Répartition de la population selon la tranche d'âge :

Nos résultats montrent que plus que 80 % des personnes hypertendues sont âgés de plus de 55 ans. 17.5 % sont entre 27 et 54 ans (**Figure 9**).

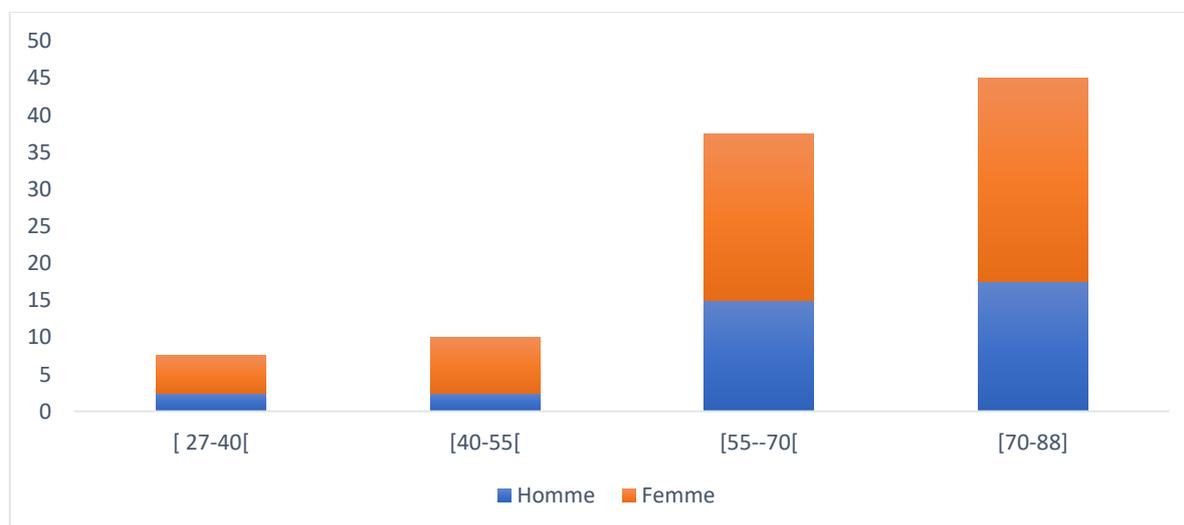


Figure 09 : Répartition de la population selon la tranche d'âge.

1.3. Répartition de la population selon la situation matrimoniale :

On observe que les mariés représentent 80 % de la population étudiée, 17.5 % sont séparés et 2.5% sont célibataires (**Figure 10**).

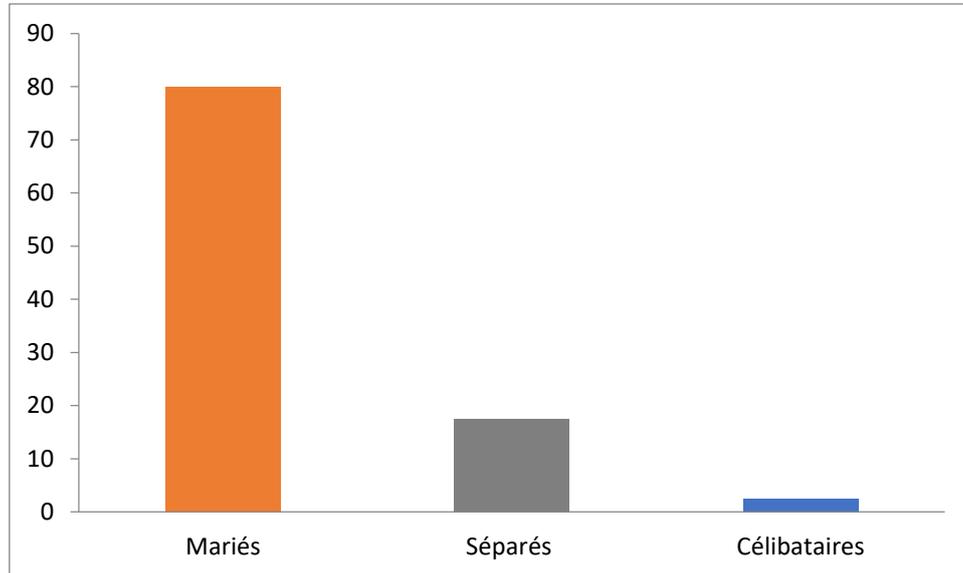


Figure 10 : Répartition de la population selon la situation matrimoniale.

1.4. Répartition de la population selon IMC :

Notre étude montre que l'obésité modérée présente un taux de 37.5 % suivie de surpoids avec un taux de 27.5 % ; 22.5% des patients risquent de l'obésité sévère, les patients avec IMC normal représente 39 % (**Figure 11**).

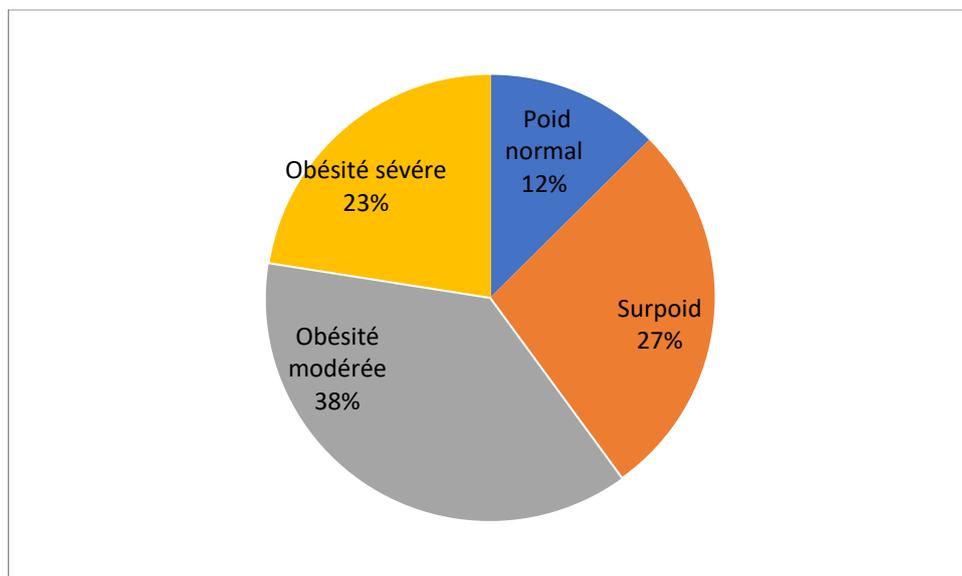


Figure 11 : Répartition de la population selon IMC.

2. Etude des données de l'HTA :

2.1. Répartition des patients selon antécédents familiaux :

Les résultats montrent que 40 % des patients ont des antécédents familiaux de l'HTA. Il faut rectifier (Figure 12).

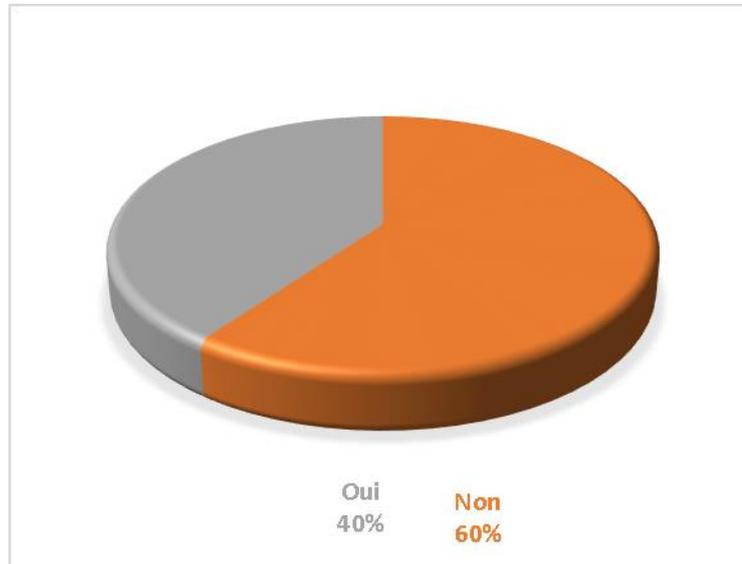


Figure 12: Répartition de la population selon antécédents familiaux.

2.2. Répartition de la population selon les maladies liées à l'HTA

On remarque que 30 % des personnes hypertendues ont développées des pathologies liées à l'HTA. Les résultats montrent que les AVC prennent la première place avec un taux de 33.34 %, suivis par le diabète (25 %) et l'IDM (25 %). En dernière place, nous avons l'insuffisance rénale et le diabète+IDM qui représentent des taux de 8.33 % chacune (Figure 13).

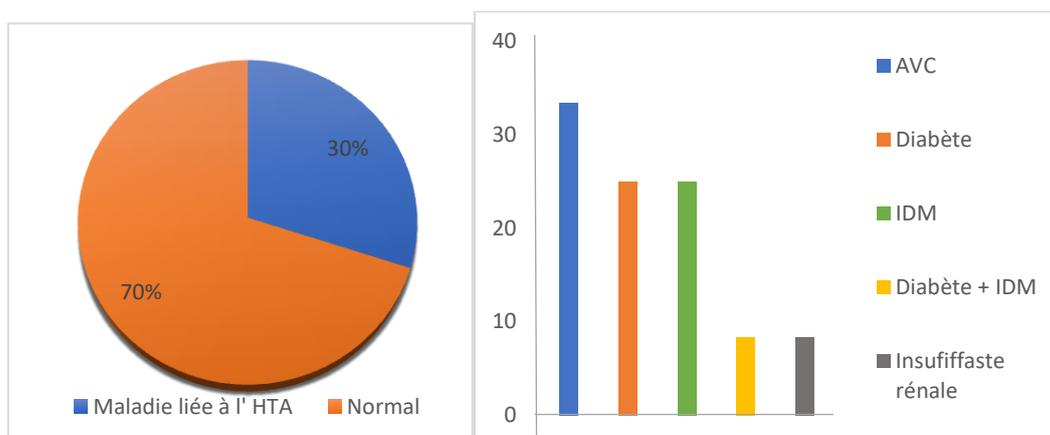


Figure 13: Répartition de la population selon la maladie liée à l'HTA.

2.3. Répartition de la population selon le stress :

Nos résultats montrent que le stress quotidien est signalé chez 52.5 % des patients (Figure 14).

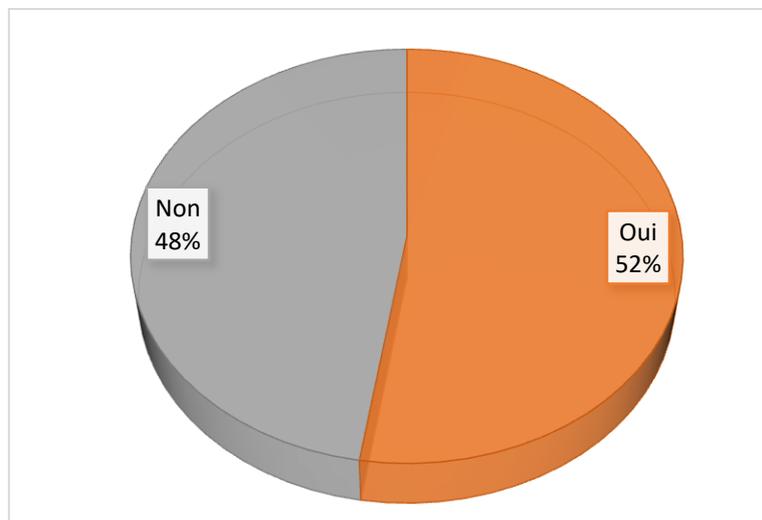


Figure 14 : Répartition de la population selon stress.

2.4. Répartition de la population selon l'activité physique :

Nos résultats montrent que 75 % des hypertendus ne pratiquent une activité physique (la marche), ce qui reflète la bonne hygiène de vie (Figure 15).

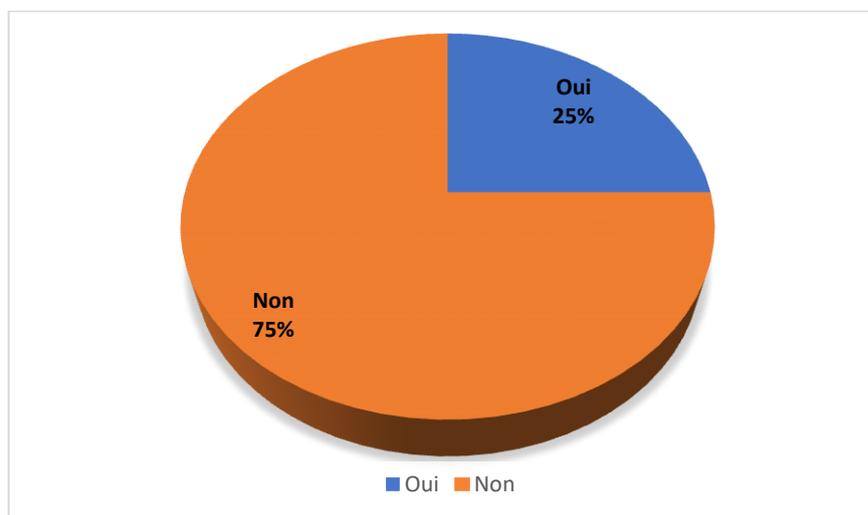


Figure 15 : Répartition de la population selon l'activité physique.

2.5. Répartition des patients selon les paramètres lipidiques :

La (Figure 16) montre les taux du CT, HDL-C, LDL-Cet TG plasmatiques des sujets hypertendus. Nos résultats montrent que 35 % des hypertendus d'une hypertriglycéridémie et 27.5 % sont atteints d'une hypercholestérolémie. En outre, LDL-C est supérieur à l'HDL-C chez 10% des patients.

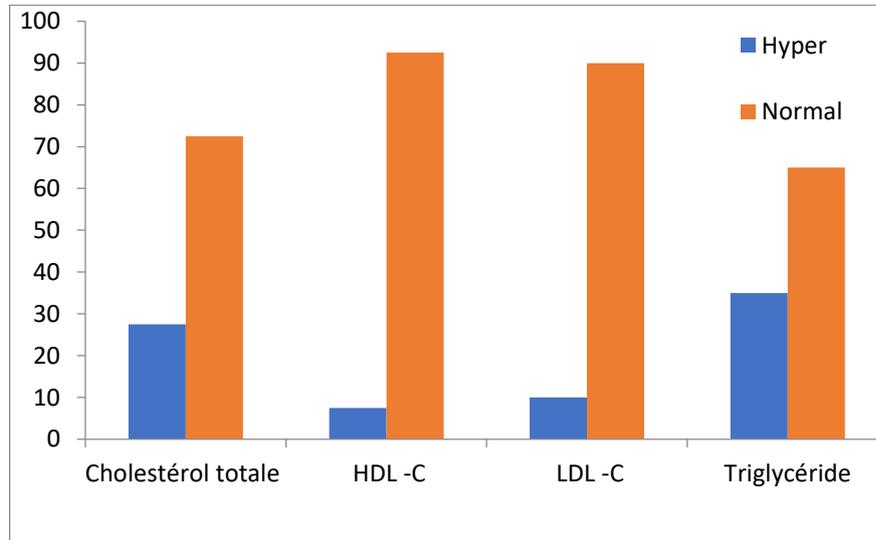


Figure 16: Répartition de la population selon bilan lipidique. CT :(Normal $\leq 2\text{g/l}$, Hyper $>2\text{g/l}$).HDL-C :(Normal $0.35\text{-}0.65\text{g/l}$, Hyper $>0.65\text{g/l}$). LDL-C :(Normal $\leq 1.5\text{g/l}$, Hyper $>1.5\text{g/l}$), TR : (Normal $0,35\text{-}1.65\text{g/l}$, Hyper $>1.65\text{g/l}$).

2.7. Répartition des patients selon glycémies :

Dans notre étude plus que 50% de la population prestant une glycémie normal. Ce pendant un diabète installé à été détecté chez 32.5% des hypertendus on autre 12.5 % des enquêté présent les valeurs de prédiabète (Figure 17).

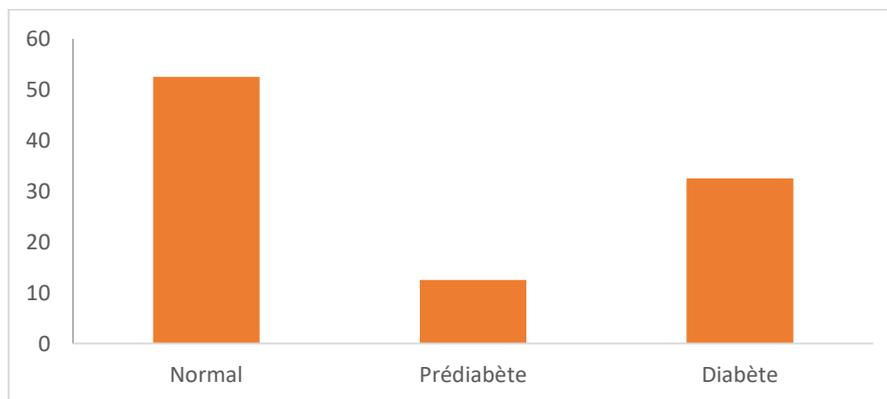


Figure 17 : Répartition de la population selon la glycémie. Glycémie normal : $0.7\text{-}1.10\text{ g/l}$.Prédiabète $>1.10\text{-}1.20\text{g/l}$).Diabète $>1.20\text{g/l}$).

Résultats et interprétation

2.7 Répartition des patients selon urée et créatinine :

Nous résultants montre que la majorité des hypertendus présents des taux urée et créatinine normal (**Figure 18**).

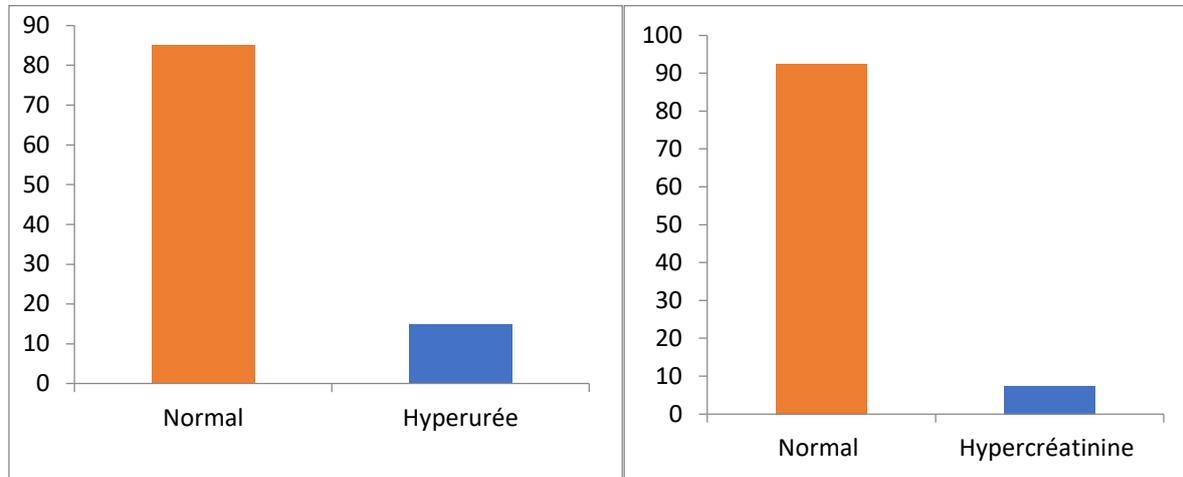


Figure 18 : Répartition de la population selon urée et créatinine .urée : (Normal 0.35-1.65g/l, Hyper> 1.65 g/l) Créatinine : (Normal 0.50-1.30 g/l, Hyper >1.30g/l).

2.8. Répartition des patients selon d'autre maladie chronique avant HTA :

Nous constatons que 70% des hypertendus risquent d'autre maladie chronique (MC) en plus de l'hypertension artérielle le diabète est noté chez 50% de la population suivi par le (diabète +IDM) 14.28 %, et le (diabète + thyroïde) d'un taux 10.71 %, et thyroïde d'un taux 7.14 %, et pour les autres pathologies d'un taux 3.57 % (diabète + asthme ; insuffisant rénale+ diabète ; IDM ; prostate) (**Figure 19**).

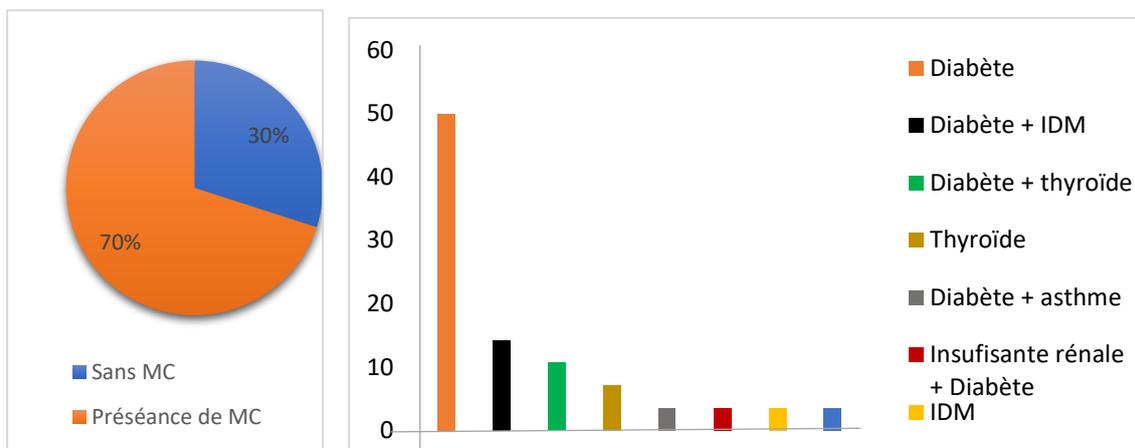


Figure 19: Répartition de la population selon qui risquent d'autre maladie chronique.

Résultats et interprétation

2.9. Répartition des patients selon la régularisation de la tension artérielle TA :

Nous avons effectué un suivi après la prise de médicaments prescrit par le médecin. Les résultats montrent que la 50 % des personnes hypertendues ont développées la pression optimale, après 22% de la pression normal et 17% de la pression limitée, et 8 % l'HTA modéré. En dernière taux 3% de l'HTA sévère (**Figure20**).

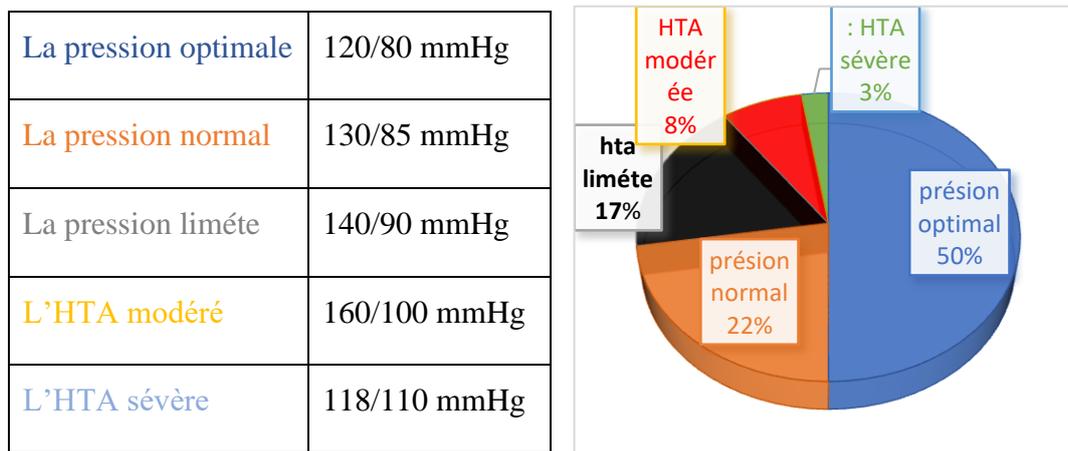


Figure 20: Répartition de la population selon la régularisation de la tension artérielle TA.

2.10. Répartition des patients selon la partition de HTA après covid-19 :

Nous avons demandé aux enquêta s'ils ont développé l'HTA après la covid -19. Les résultats montrent que le covid-19 a causé l'HTA chez 22.5% de la population. (**Figure 21**).

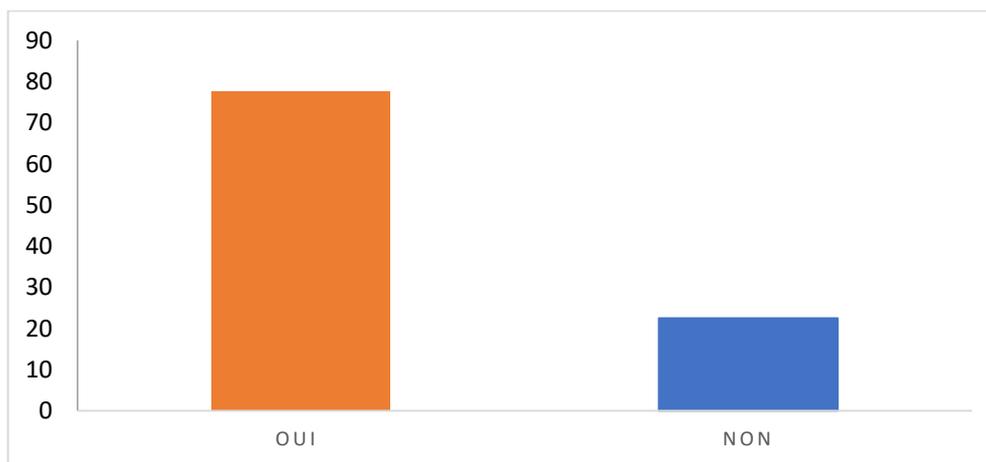


Figure 21 : Répartition de la population selon avant covid 19 avez-vous d'HTA.

Discussion

DISCUSSION

L'hypertension a été établie comme un problème majeur de santé publique dans le monde entier (**Kearney, 2005**). L'hypertension artérielle est généralement une maladie silencieuse qui affecte principalement des organes sensibles (cerveau, œil, cœur et rein) (**Motamed et Pechère-Bertschi, 2013**).

La survenue de l'hypertension est influencée, comme toutes les maladies, par plusieurs facteurs, tels que : l'âge, le sexe et les antécédents familiaux, la sédentarité, le tabac, l'alcool, l'obésité, la mauvaise alimentation, le statut socio-économique, les revenus et le stress lié à l'environnement professionnel. Ces facteurs sont fortement associés à la survenue de l'hypertension et de ses complications (**Sidy Akhmed et al., 2019**).

L'HTA est définie par la PAS \geq (140 mm hg) et la PAD \geq (90 mm hg) (**Mancia et al., 2013**). Elle cause les maladies cardiaques, les accidents vasculaires cérébraux et l'insuffisance rénale. L'OMS estime qu'environ 40 % des adultes souffrent d'hypertension, une TA élevée représente 45 % de toutes les mortalités cardiovasculaires et 51 % des décès liés à un accident vasculaire cérébral (**OMS, 2013**).

Plus de 10 millions d'algériens souffrent de cette maladie silencieuse, soit 26 à 35% de la population, selon les études réalisées par **Kourta (2009)**.

Notre étude est une enquête auprès des patients hypertendus recrutés au sein du service cardiologie du Centre Hospitalo-Universitaire Dr Tidjani Damerdji à Tlemcen.

Notre enquête a été menée sur une population de 40 patients adultes, âgés de 27 à 88 ans (80 % sont âgés de plus de 55 ans), avec une prédominance des femmes (70 %). 80 % des patients sont mariés. Ces résultats sont proches de ceux **Bouzi et Bouguerra (2017)** à la wilaya Constantine, faite sur des adultes hypertendus, qui montrent que 63,33% des patients de la région de Ferdjioua et 90% de la région de M'daourouch sont du sexe féminin. Cela signifie que les femmes sont plus touchées par cette pathologie que les hommes.

L'analyse des résultats montre 60 % des patients enquêtés sont obèses. Nos résultats sont en accord avec ceux de **Bouzi et Bouguerra (2017)** avec un taux d'obésité de 56.66 % dans la région de M'daourouch par contre la région de Ferdjioua présente moins d'obèses (33.34 %).

D'autre part, l'enquête a révélé que 40 % des hypertendus ont des antécédents familiaux. Des constatations similaires ont été signalées par **Arroussi et Chouai (2019)**, faite

DISCUSSION

dans l'Est Algérien, que les antécédents familiaux d'HTA sont notés chez 48% des patients (âgés entre 50 et 70 ans). En effet, le taux des sujets ayant une mère hypertendue (60.4 %) est plus élevé que celui d'un père hypertendu (39.6 %) (**Arroussi et Chouai, 2019**). De même l'étude de **Bouzidi et Bouguerra (2017)** révèle que 40% de patients de la région de M'daourouch contre 56,67% de la région de Ferdjioua.

On remarque que 30 % des personnes hypertendues ont développées des pathologies liées à l'HTA. Les résultats montrent que les AVC prennent la première place avec un taux de 33.34 %, suivis par le diabète (25 %) et l'IDM (25 %). En dernière place, nous avons l'insuffisance rénales et le diabète+IDM qui représentent des taux de 8.33 % chacune. Néanmoins, l'étude de **Arroussi et Chouai (2019)** affirment que le diabète et les MCV occupent les deux premières places avec des taux de 55 % et 23%, respectivement. Le taux des maladies pulmonaires est de 13% alors que les pathologies rénales occupent la dernière position avec un taux de 9%.

Nos résultats montrent que le stress quotidien est signalé chez 52.5 % des patients. Ce résultat est en accord avec celui de **Bouzidi et Bouguerra (2017)** qui ont noté ce stress chez 80 % des sujets hypertendus.

Nos résultats montrent que 25 % des hypertendus pratiquent une activité physique (la marche), ce qui reflète e 75 % n'exercent pas une activité sportive. Des résultats similaires ont été rapportés par **Bouzidi et Bouguerra (2017)** avec des taux de 90 % dans la région de Ferdjioua et 86,67 % dans la région de M'daourouch.

Nos résultats montrent que 35 % des hypertendus risquent d'une hypertriglycéridémie et 27.5 % risquent d'une hypercholestérolémie. En outre, LDL-C est supérieur à l'HDL-C chez 10% des patients. Cependant, **Taleb et al. (2016)** affirment que l'hypercholestérolémie a été enregistrée chez 18 % des hypertendus et une augmentation de LDL-C élevé a été constaté chez 23 %. De plus, 67 % de la population hypertendue présente une hypertriglycéridémie.

Dans notre étude plus que 50% de la population présente une glycémie normale. Cependant, un diabète installé a été détecté chez 32.5% des hypertendus. En outre, 12.5 % des enquêtés présentent un pré diabète. **Taleb et al. (2016)** reportent que 53 % des hypertendus présentent une hyperglycémie.

Nous résultants montre que la majorité des hypertendus ont des taux d'urée et de créatinine normal. Ces résultats ne vont pas dans le même sens que ceux de **Raoulin et**

DISCUSSION

Tababouchet (2019) qui mettent en évidence une augmentation significative des taux de la de l'urée et de la créatinine chez les personnes hypertendus.

Nous constatons que 70% des hypertendus risquent d'autre maladie chronique en plus de l'hypertension artérielle, tels que le diabète, (diabète + IDM), (diabète + thyroïde), la thyroïde, (diabète + asthme), (insuffisant rénale + diabète), IDM et prostate. Ce taux est supérieur à ceux déclarés par **Bouzidi et Bougeuerra (2017)** avec 56,67% (région de Ferdjioua) et 43,33% (région de M'daourouch) des hypertendus ayant des maladies chroniques.

Nous avons effectué un suivi après la prise de médicaments prescrit par le médecin. Les résultats montrent que 72 % des personnes hypertendues ont une tension artérielle régularisée (optimale et normale), 17% présente une HTA limite, 8 % avec une HTA modérée et 3% avec une HTA sévère. Néanmoins, **Taleb et al. (2016)** reportent que 42% des hypertendus présentent une HTA modérée, 25 % avec HTA sévère et 16 % présentant une HTA limite.

Nos résultats montrent que le covid-19 est la cause principale de l'incidence de l'HTA chez 22.5 % de la population étudiée, (le traitement corticoïdes provoque l'HTA)

Conclusion

Conclusion

Conclusion :

L'hypertension artérielle est une maladie chronique silencieuse. A cause de sa prévalence, de sa gravité et de ses conséquences invalidantes, elle constitue un fardeau important qui pèse sur la santé publique.

Notre objectif est d'étudier la prévalence des patients adultes qui risquent d'une hypertension artérielle dans la région de Tlemcen.

La présente étude révèle que l'hypertension artérielle est plus fréquente chez les femmes (70 %) que chez les hommes, âgés entre 27 à 88 ans. La majorité sont mariés (80 %) et obèses (61 %). La survenue de la maladie due aux antécédents familiaux est signalée chez 40 % des patients. D'autres part, le stress quotidien touche 52.5 % des patients, mais l'activité physique (la marche) est notée que chez 5 % des hypertendus.

Notre étude montre que l'HTA est la cause principale de la survenue de l'AVC chez 33.34 % et du diabète chez 25 % des patients. Par ailleurs, 70% des hypertendus risquent d'autre maladie chronique en plus de l'HTA. De plus, 50% des patients sont diabétiques.

Nous avons constaté que 35 % des hypertendus risquent d'une hypertriglycémie et 27.5 % risquent d'une hypercholestérolémie. En outre, LDL-C est supérieur à l'HDL-C chez 10% des patients. En outre, un diabète installé a été détecté chez 32.5% des hypertendus et 12.5 % des enquêtés présentent un prédiabète. Les taux d'urée 85% et de créatinine 92.5% sont normaux chez la majorité des hypertendus

L'analyse des résultats montre que la prise de médicaments prescrits par le médecin joue un rôle dans la stabilité de la tension artérielle chez 72 % des hypertendus. L'étude montre également que la Covid-19 a causé l'HTA chez 22.5% des enquêtés.

Afin de prévenir cette maladie, il faut pratiquer une activité physique régulière et adaptée ; suivre un régime alimentaire varié et équilibré tout atteints évitant l'expansion de la consommation du sel ; respecter une observance correcte du traitement et réduire les facteurs de risque (stress, obésité).

Il serait judicieux d'élargir la taille de l'échantillon. De même, une enquête nutritionnelle menée auprès des hypertendus est souhaitable.

Référence bibliographie

Référence bibliographique

- 1) **Abdelkhiran C., Azzouzi L., Bennis K., Bentalha S., Bougteb H., Chraibi S. Chraibi N. (2010).**L'hypertension artérielle de l'adulte, Recommandations de Bonne Pratiques Médicales. 31-36p.
- 2) **Amidou S.A. (2018).** Epidémiologie des maladies cardiovasculaires en population générale rurale au Bénin: Cohorte Tanvè Health Study. 262p.
- 3) **Ammar L. 2014.** Forte prévalence de l'hypertension en Algérie : 50% des malades s'ignorent encore Mardi 4 Novembre 2014 - 16:53p.
- 4) **Arroussi A et Chaoui A. (2019).** Étude Statistique Descriptive de l'Hypertension Artérielle (HTA) dans la Région de l'Est Algérien., Diplôme de Master., Science Biologiques. , Génétique.26-27p.
- 5) **Benkhedda S., Chibane A., Temmer M. (2004).** Prevalence of cardiovascular risk factors associated to hypertension in the Algerian population. Report SAHA. 313-319p.
- 6) **Boukli Hacène L., Khelila M., Chabane A., Saria D., Meguennib K., Meziane Tani A. (2017).** Prévalence des facteurs de risque cardiovasculaire au sein des communautés urbaine et rurale dans la Wilaya de Tlemcen (Algérie) .65(4), 277-284p.
- 7) **Bounhoure J.P., Artigou J.Y., Monsuez J.J., Danchin N., Daubert J.C., Bounhoure J.P., Brion R., Cambou J.P., Carpentier P.H., Chamontin B., Hagege A.A., Helft G., Lung B., Juilliere Y., Leclercq C., Mercadier J.J., Milon H., Mounier-Vehier C., Paganelli F., Pavie A., Rey C., Stephan D., Thomas D. (2007).** Cardiologie Et Maladies Vasculaires, Ed. Masson. Issy-Les-Moulineaux. 1639p.
- 8) **Bouzidi F. et Bouguerra L. (2017).** Etude comparative des fréquences de l'hypertension artérielle et le diabète dans les régions : Ferdjioua et M'daourouch., Diplôme de Master., science biologiques. Nutrition Moléculaire et Santé., 28-44p.
- 9) **Chalmers J. (1999).** WHO-ISH Hypertension Guidelines Committee. Guidelines for the Management of Hypertension. J Hypertens. 17:151-185p.
- 10) **Chamontin B. (2005).** Hypertension artérielle de l'adulte : épidémiologie, étiologie, Physiopathologie, diagnostic, évolution, pronostic et traitement de l'hypertension artérielle essentielle. 6-8p.
- 11) **Chamontin B. (2001)** .HTA de l'adulte et traitement de l'HTA essentielle ; 51 :123-130p.

Référence bibliographique

- 12) **Chibane A. (2006).** Prise en charge de l'hypertension artérielle chez le diabétique. Le Fascicule de la Santé. 5 : 1p.
- 13) **Clément G., Podglajen E., Giovannelli J., Cottel D., Montaye1 M., Ciuchete1 A., Aline Meirhaeghe1 A., Dallongeville1 J., Amouyel1 P., Dauchet L. (2015).** Prévalence des principaux facteurs de risques cardiovasculaire dans les agglomérations de Lille et Dunkerque entre 2011et 2013, et évolution à Lille entre 1985 et 2013. (28) :575p.
- 14) **Cohen A et Belmatoug N. (2002).** Cœur et médecine interne. Estem .Paris, France, 2309p.
- 15) **Cudennec T., Faucher N. (2002).** L'hypertension artérielle chez le sujet âgé. Comité d'éducation sanitaire et sociale de la pharmacie française, Paris. 1-3p.
- 16) **Cudennec T., Faucher N. (2002).** L'hypertension artérielle chez le sujet âgé. Comité d'éducation sanitaire et sociale de la pharmacie française, Paris. 1-3p.
- 17) **Dembri K., (2010).** L'hypertension artérielle de l'adulte, Recommandations de Bonne Pratiques Médicales. 31-36p.
- 18) **Ferrannini E., Buzzigoli G., Bonadonna R., Giorico M.A., Oleggini M., Graziadei L., Hakam D.G., Quinn R.R., Ravani P., Rabi D., M., Dasgupta K., Daskalopoulou S.S., Padwal R.S. (2013).** The 2013 Canadian hypertension éducation program recommendation for Blood pressure mesurément, diagnostics, assessmentsof Risk, prévention, and treatment of hypertention. the canadian journal of cardiology , 29(5),528-542p.
- 19) **Kearney P.M., Whelton M., Reynolds K., Muntner P., Whelton P.K., He J. (2005).** Global burden of hypertension : analysis of worldwide data. Lancet ; 365(9455): 217-23p.
- 20) **Koopman J., Van Bodegom D., Jukema J., Weste E.R. (2012).** Risk of cardiovascular disease in a traditional African population with a high infectious load : a population-based study, plosone, 7,4e6855p.
- 21) **Kourta M. (2009).** Un mal silencieux qui fait de plus en plus de morts « Hypertension Artérielle » El Watan .04p.
- 22) **Krzesinski J.M. (2002).** Epidémiologie de l'hypertension artérielle. Rev Med Liege. 57:142-147p.
- 23) **Kupper N ., Willemsen G ., Riese H ., Posthuma D ., Boomsma D.I ., de Geus E.J.C. (2005).**Heritability of daytime ambulatory blood pressure in an extended twin design. Hypertension. 45(1) :805p.

Référence bibliographique

- 24) **Kupper N., Willemsen G., Riese H., Posthuma D., Boomsma D.I., de Geus E.J.C. (2005).**Heritability of 37 daytime ambulatory blood pressure in an extended twin design.Hypertension. 45(1): 80-5p.
- 25) **Kuroda S., Uzu T., Fujii T., Nishimura M., Nakamura S., Inenaga T., and Kimura G. (1999).** Role of insulin resistance in the genesis of sodium sensitivity in essential hypertension. J Hum Hypertens. 13 : 257-262p.
- 26) **Lawes C., Vander Hoorn S., Rodgers A. (2008)** Global burden of blood-pressure-related disease. Lancet ; 371:1513-1518p.
- 27) **Lawes C.M., Vander Hoorn S., Rodgers A. (2001).** Global burden of blood-pressure-related disease.lancet ; 371 (9623): 1513-1518p.
- 28) **Makridakis, S., & DiNicolantonio, J. J. (2014).** Hypertension : empirical evidence and implications in 2014. Open Heart, 1(1) : 1-7p.
- 29) **Mancia G., Fagard R., Narkiewicz K., Redon J., Zanchetti A., Bohm M. (2013).**ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension : The Task Force for the management of arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). J Hypertens ; 31 (7) : 1281-357p.
- 30) **Motamed S., Pechère-Bertschi A. (2013).** Hypertension artérielle. Hôpitaux universitaires de Genève. 4-16p.
- 31) **Motamed S.,Pechère-Bertschi A.(2013).** HYPERTENSION ARTERIELLE. Service de médecine de premier recours, HUG.Unité d'hypertension artérielle, SMPR, HUG.5p.
- 32) **Olatunosun S.T., Kaufman J.C., Cooper R.S., Bella A.F. (2000)** .Hypertension in a black population: prevalence and biosocial determinants of high blood pressure in a group of urban Nigerians. J Hum Hypertens ; 14:249–57p.
- 33) **Oparil S., Acelajado M. C., Bakris G. L., Berlowitz D. R., Cifková R., Dominiczak A. F. ,Whelton P. K. (2018).** Hypertension. Nature Reviews Disease Primers, 4:18014p.
- 34) **Organisation Mondiale de la Santé. (2013).** Panorama mondial de l'hypertension. Un « tueur silencieux » responsable d'une crise de santé publique mondiale. Genève : OMS. 40p.
- 35) **Pedrinelli R., Bevilacqua S., (1987).** Insulin resistance in essential hypertension. N Engl J Med. 317(6): 350-357p.
- 36) **Perlemuter L., Perlemuter G.(2001).** Guide de thérapeutique. Ed MASSON .221p.

Référence bibliographique

- 37) **Philippe T. (2010)**. Encyclopédie familiale de la santé, le système cardiovasculaire, Ed Quebec, 253p.
- 38) **Postel-Vinay N., Bobrie G. (2012)**. L'hypertension artérielle, ce qu'il faut savoir pour la surveiller et la traiter - Villeneuve -d'Ascq : Odile Jacob, 252p.
- 39) **Ross A., et Wilson J. (2007)**. Anatomie et physiologie normales et pathologie ,10^{ème} édition original, coordination scientifique de l'édition française : Julie Cosserat 138p.
- 40) **Sidy Akhmed D., Azhar S. M., ElHadj O. N., Jean M.N., Alou D., Baye K. D., Mame C.G.F., Mohamed M.S.M., Mamadou L.S. (2019)**. Prévalence de l'hypertension artérielle en milieu du travail : Cas du groupe Alucam au Cameroun, 12(4):3419 -3425p.
- 41) **Sosner P., Gremeaux V., Bosquet L., Herpin D. (2014)**. Hypertension artérielle et exercice physique – Mise au point pratique High blood pressure and physical exercise. 63(3) 197-203p.
- 42) **Taleb S., Difallah B., Taleb N., Boussakta M. (2016)**. Profil cardiometabolique et alimentaire d'une population d'hypertendus à Tébessa (Est algérien)., (4) :4-16p.
- 43) **Temmar M., Labat C., Benkhedda S., Charifi M., Thomas F., Bouafia M.T., Bean K., Darne B., Safar M.E, Benetos A. (2007)**. Prevalence and determinants of hypertension in the Algerian Sahara. J Hypertens ; 25(11) : 2218-2226p.
- 44) **Wang N.Y ., Young J.H ., Meoni L.A ., Ford D.E ., Erlinger T.P ., Klag M.J. (2008)**. Blood pressure change and risk of hypertension associated with parental hypertension: the Johns Hopkins Precursors Study. Arch Intern Med; 168(6): 643-8 p
- 45) **Waugh A., Cosserat J., Grant A., (2019)**. Anatomie et physiologie normales et pathologie, 10^{ème} édition originale, coordination scientifique de l'édition française : Julie Cosserat, 138p.
- 46) **Zisimopoulou S., Pechère-Bertschi A., Guessous I. (2016)**. Hypertension artérielle. Hôpitaux universitaires Genève. 11(3) :1-16p.

Annexe

Annexe

Questionnaire

Sexe :..... Age :..... Situation familiale :.....

➤ Antécédents de santé familiale :

1/Êtes-vous hypertendu (e) ? Oui / Non /Je ne sais pas

Si oui, en quelle année votre hypertension vous a-t-elle été signalée ?

Année : Je ne sais pas

Mesure 1 Systolique (mm Hg) : Diastolique (mm Hg) :.....

Mesure 2 Systolique (mm Hg) :..... Diastolique (mm Hg) :.....

Mesure 3 Systolique (mm Hg) : Diastolique (mm Hg) :.....

2/ ton père est-il ? HTA NORMAL

3/ton mère est-il ? HTA NORMAL

4/ avez-vous une maladie chronique ? NON, OUI LA QUELLE

5/ avez- vous une maladie chronique dans votre famille ? NON OUI La maladie

➤ Activité physique :

1/ faites-vous du sport ? OUI NON

2/ faites-vous marche ? OUI NON

➤ Problème de santé :

1/ avez-vous un problème cardiaque ?

2/ avez-vous les maladies liée à l' HTA ? NON OUI La maladie

3/ fumez-vous ? OUI NON

4/ avez-vous un problème obèse ? LA TAILLE....., LE POIDE....., IMC

5/ avez-vous un problème stresse quotidien ?

6/avez-vous la maladie hypertension artérielle avant le covid-19 ?

7/ Avez-vous les analyse lipidique et glucidique? OUI NON donnez mois les valeurs ?

8/ Vous a-t-on déjà signalé un mauvais fonctionnement rénal, une élévation de l'urée sanguine ou de la Créatininémie ? Oui Non

Si oui, indiquez votre dernier taux sanguin de créatinine, Merci

9/Avez-vous suivi un traitement, prescrit par un professionnel de santé, pour une tension artérielle élevée ? Oui/ Non

Si oui : quel(s) médicament(s) ?

Résumé :

L'hypertension artérielle est un problème de santé publique et est un facteur de risque cardiovasculaire majeur. Notre objectif est d'étudier la prévalence des patients adultes qui atteinte d'une hypertension artérielle dans la région de Tlemcen. Notre enquête descriptive a été menée chez 40 patients hypertendus (70% femmes et 30 % hommes), âgés de 27 à 88 ans. Cette étude a été effectuée au sein du CHU- Tlemcen, au service de cardiologie. Nos résultats montrent que 61% des patients sont obèses. D'autre part, la survenue de cette maladie due aux antécédents familiaux est signalée chez 40 % des patients. De plus, le stress quotidien touche 52.5 % des patients, alors que l'activité physique (la marche) n'est notée que chez 5 % des hypertendus. Notre étude montre que l'HTA est la cause principale de la survenue de l'AVC chez 33.34 % et du diabète chez 25 % des patients. Par ailleurs, 70% des hypertendus atteinte d'autre maladie chronique en plus de l'HTA. Nous avons constaté que 35 % des hypertendus atteinte d'une hypertriglycéridémie et 27.5 % atteinte d'une hypercholestérolémie. En outre, LDL-C est supérieur à l'HDL-C chez 10% des patients. En outre, les valeurs de glycémie un diabète installé a été détecté chez 32.5% des hypertendus et 12.5 % des enquêtés présentent un prédiabète. Les taux d'urée 85% et de créatinine 92.5% sont normaux chez la majorité des hypertendus. Par ailleurs, l'analyse des résultats montre que la prise de médicaments prescrits par le médecin joue un rôle dans la stabilité de la tension artérielle chez 72 % des hypertendus. L'étude montre également que la Covid-19 a causé l'HTA chez 22.5% des enquêtés. Afin de prévenir l'exposition cette maladie, il faut pratiquer une activité physique régulière et adaptée ; suivre un régime alimentaire varié et équilibré tout en déminée l'expansion de la consommation du sel, et respecter une observance correcte du traitement.

Mots clés : hypertension artérielle, prévalence, adultes, Tlemcen.

Abstract

High blood pressure is a public health problem and is a major cardiovascular risk factor. Our objective is to study the prevalence of adult patients with arterial hypertension in the region of Tlemcen. Our descriptive survey was conducted among 40 hypertensive patients (70% women and 30% men), aged 27 to 88 years. This study was carried out within the CHU-Tlemcen, in the cardiology department. Our results show that 61% of patients are obese. On the other hand, the occurrence of this disease due to family history is reported in 40% of patients. In addition, daily stress affects 52.5% of patients, while physical activity (walking) is noted in only 5% of hypertensives. Our study shows that hypertension is the main cause of the occurrence of stroke in 33.34% and diabetes in 25% of patients. In addition, 70% of hypertensives suffer from another chronic disease in addition to hypertension. We found that 35% of hypertensive patients with hypertriglyceridemia and 27.5% with hypercholesterolemia. Also, LDL-C is higher than HDL-C in 10% of patients. In addition, glycemia values of installed diabetes were detected in 32.5% of hypertensives and 12.5% of respondents presented with prediabetes. The 85% urea and 92.5% creatinine levels are normal in the majority of hypertensives. In addition, the analysis of the results shows that taking medication prescribed by the doctor plays a role in the stability of blood pressure in 72% of hypertensives. The study also shows that Covid-19 caused hypertension in 22.5% of respondents. In order to prevent exponentiation of this disease, it is necessary to practice regular and adapted physical activity; follow a varied and balanced diet while minimizing the expansion of salt consumption, and respect correct compliance with treatment.

Keywords: arterial hypertension, prevalence, adults, Tlemcen.

ملخص

يعد ارتفاع ضغط الدم مشكلة صحية عامة وهو عامل خطر رئيسي لأمراض القلب والأوعية الدموية. هدفنا هو دراسة انتشار المرضى البالغين المصابين بارتفاع ضغط الدم الشرياني في منطقة تلمسان. أجري المسح الوصفي على 40 مريضًا بارتفاع ضغط الدم (70% نساء و 30% في قسم أمراض القلب. تظهر نتائجنا أن 61% من المرضى (رجال) في CHU-Tlemcen، تتراوح أعمارهم بين 27 و 88 عامًا. أجريت هذه الدراسة في مستشفى من المرضى يعانون من السمنة المفرطة. من ناحية أخرى، تم الإبلاغ عن حدوث هذا المرض بسبب التاريخ العائلي في 40% من المرضى. بالإضافة إلى ذلك، يؤثر الإجهاد اليومي على 52.5% من المرضى، بينما يلاحظ النشاط البدني (المشي) في 5% فقط من حالات ارتفاع ضغط الدم. أظهرت دراستنا أن ارتفاع ضغط الدم هو السبب الرئيسي لحدوث السكتة الدماغية عند 33.34% والسكري لدى 25% من المرضى. بالإضافة إلى أن 70% من المصابين بارتفاع ضغط الدم يعانون من مرض مزمن آخر بالإضافة إلى ارتفاع ضغط الدم. وجدنا أن 35% من مرضى ارتفاع ضغط الدم في 10% من المرضى. HDL-C أعلى من LDL-C الدم يعانون من ارتفاع شحوم الدم و 27.5% يعانون من فرط كوليسترول الدم. أيضًا، يكون بالإضافة إلى ذلك، تم الكشف عن قيم نسبة السكر في الدم لمرضى السكري المثبت في 32.5% من المصابين بارتفاع ضغط الدم و 12.5% من المستجيبين يعانون من مقدمات السكري. تعتبر مستويات اليوريا 85% والكرياتينين 92.5% طبيعية في غالبية حالات ارتفاع ضغط الدم. بالإضافة إلى ذلك، أظهر تحليل النتائج أن تناول الأدوية التي يصفها الطبيب يلعب دورًا في استقرار ضغط الدم في من حالات ارتفاع ضغط الدم. أظهرت تسبب في ارتفاع ضغط الدم لدى 22.5% من المشاركين. من أجل منع تضاعف هذا المرض، من الضروري Covid-19 الدراسة أيضًا أن ممارسة النشاط البدني المنتظم والمكثف؛ اتباع نظام غذائي متنوع ومتوازن مع تقليل التوسع في استهلاك الملح، واحترام الامتثال الصحيح للعلاج. الكلمات المفتاحية: ارتفاع ضغط الدم الشرياني، انتشاره، البالغين، تلمسان.