



FÉDÉRATION ALGÉRIENNE DE PHARMACIE

Disponible en ligne sur

ASJP
 Algerian Scientific Journal Platform

<https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/436>


ARTICLE ORIGINAL

Le comportement de sujets hypertendus face à une situation d'oubli ou de surdosage

The behaviour of hypertensive subjects in a situation of forgetfulness or overdose

Soumia SADI ^{a,*}, Lisa Racha SADOUNI ^a, Radia ZAMOUM ^{a,b}

^a Département de Pharmacie d'Alger-Faculté de Pharmacie

^b Service de Toxicologie du CHU de BEO

MOTS CLÉS

Hypertension artérielle

Antihypertenseur

Oubli

Surdosage

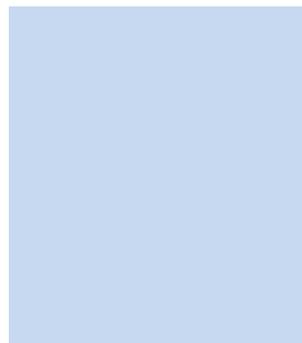
Résumé

Introduction :

L'hypertension artérielle (HTA) est une affection cardio-vasculaire qui constitue un véritable problème de santé publique dans toutes les régions du monde. Lorsqu'il n'y a pas de surveillance de cette maladie, des complications graves, comme la rétinopathie ou l'accident vasculaire cérébral (AVC), peuvent être observées. L'objectif de cette étude est la connaissance des modalités d'utilisation des antihypertenseurs chez des malades hypertendus et leur attitude face à une situation d'oubli ou de surdosage

Méthodes : A cet effet, une étude descriptive transversale a été réalisée en ligne chez la population algérienne. L'étude est faite à l'aide d'un questionnaire, durant la période allant du 20 Décembre 2021 au 31 Mai 2022, soit une durée de 5 mois.

Résultats : Parmi les 100 participants à cette étude, 61 hypertendus ont été recensés (61 %). Une prédominance féminine a été notée, où la dyslipidémie (44,8%) était le facteur de risque le plus rapporté. En ce qui concerne les habitudes alimentaires, la consommation du sel et de l'alcool étaient les plus incriminés dans la survenue de l'HTA. Les complications les plus évoquées étaient : AVC (77,8%), insuffisance cardiaque (61,1 %), hémorragie (51,9%) rétinopathie (50 %). Les pathologies associées à l'HTA et principalement rapportées étaient la maladie cardiaque (58,8%) et le diabète (47,1%). Les maladies vasculaires cérébrales et rénales ont été représentées respectivement par 17,6% et 11,8%. La prise en charge thérapeutique a été déclarée par 65,9% des questionnés, où le traitement antihypertenseur a été modifié chez la moitié (51,3%) des hypertendus traités. Les principales raisons de changement de thérapeutiques étaient le manque d'efficacité thérapeutique (65,2%) et la pénurie des médicaments prescrits (34,8%). L'oubli de prise a concerné 64,9% de la population questionnée. Par ailleurs, les cas de surdosage ont concerné 13,2% des patients participants. L'attitude adoptée faisait recours à un professionnel de la santé dans 75% des cas, tandis que certains (5%) ont rapporté la consommation d'un liquide afin de contrecarrer l'effet toxique de ces



KEYWORDS

Arterial hypertension

Antihypertensive

Forgetfulness

Overdose

médicaments. La négligence du surdosage était la réponse de 32,5% des patients.

Conclusion : L'HTA est une pathologie silencieuse qui nécessite un suivi médical adéquat et rigoureux. Sa bonne prise en charge repose à la fois sur les compétences du clinicien et l'attitude du patient. L'observance et le respect des mesures hygiéno-diététiques de ce dernier jouent un rôle clé dans la prévention des complications de l'HTA voire le décès. Ainsi, l'éducation du malade est primordiale afin d'éviter toute situation d'échec thérapeutique ou de surdosage.

© 2023 Fédération Algérienne de Pharmacie. Tous droits réservés.

Abstract

Introduction: Arterial hypertension (AHT) is a cardiovascular condition that constitutes a real public health problem in all regions of the world. When this disease is not monitored, serious complications such as retinopathy or stroke can be observed. The objective of this study is to know the methods of use of antihypertensives in hypertensive patients and their attitude towards a situation of forgetfulness or overdose.

Methods: To this end, a cross-sectional descriptive study was carried out online among the Algerian population. The study is carried out using a questionnaire, during the period from December 20, 2021 to May 31, 2022, i.e. a period of 5 months.

Results: Among the 100 participants in this study, 61 hypertensive were identified (61%). A female predominance was noted, where dyslipidemia (44.8%) was the most reported risk factor. Regarding dietary habits, the consumption of salt and alcohol were the most incriminated in the occurrence of hypertension. The most mentioned complications were stroke (77.8%), heart failure (61.1%), hemorrhage (51.9%) and retinopathy (50%). The pathologies associated with hypertension and mainly reported were heart disease (58.8%) and diabetes (47.1%). Cerebrovascular and renal diseases were represented by 17.6% and 11.8% respectively. A portion of 65.9% of the questioned declared the therapeutic management of their arterial hypertension. The results of this study revealed that the antihypertensive treatment was modified in half (51.3%) of the treated hypertensive. The main reasons according to patients for this change were the lack of therapeutic efficacy (65.2%) and the shortage of prescribed drugs (34.8%). It was found that for getting to take medication concerned 64.9% of the population questioned. The approach taken to overcome this oversight differs depending on the patient. Cases of overdose concerned 13.2% of participating patients. Responses to the question "How do you behave in case of an overdose" were as follows: Call a health care professional (75%), Do nothing (32.5%), Go to the hospital (30%), Call the national toxicology center (5%). Some (5%) prefer to consume a liquid food such as water, milk or olive oil.

Conclusion :

Hypertension is a silent pathology that requires adequate and rigorous medical monitoring. Its good management depends on both the skills of the clinician and the attitude of the patient. Observance and compliance with the hygieno-dietetic measures of the latter play a key role in the prevention of complications of hypertension or even death. Thus, education of the patient is essential in order to avoid any situation of therapeutic failure or overdose.

© 2023 Fédération Algérienne de Pharmacie. All rights reserved.

Introduction :

L'hypertension artérielle (HTA) est une maladie chronique, qui est due à une augmentation de la pression artérielle. Elle apparaît généralement avec l'âge. C'est une pathologie dont le diagnostic est objectivé par la mesure de la pression artérielle systolique (PAS) dépassant les 140mmHg et une pression artérielle diastolique (PAD) supérieure à 90 mmHg (1).

Dans le monde, plus de 25% de la population est hypertendue. Cette prévalence ne cesse d'augmenter, particulièrement dans les pays à faible revenu, où un passage vers les maladies cancéreuses et cardiovasculaires est noté. Cependant, dans les pays à fort revenu, l'HTA est plutôt liée à l'allongement de l'espérance de vie, à la sédentarité et aux régimes riches en calories, en sel et en produits d'origine animale au détriment des produits d'origine végétale (2). En Algérie, les données relatives à la prévalence de cette maladie sont divergentes selon la littérature. En effet, elle peut varier de 23,6% à 62% en fonction de l'âge.(3) D'une manière générale, l'HTA est liée au sexe et à de nombreux facteurs comme la consommation de sel, d'alcool et l'indice de masse corporelle (4).

Suite à la confirmation du diagnostic de l'HTA, une prise en charge de la maladie débute par l'adoption des habitudes hygiéno-diététiques. Le traitement médicamenteux s'avère indispensable lorsque ces mesures deviennent insuffisantes pour la prise en charge du malade hypertendu. Il peut s'agir dans un premier temps d'une monothérapie qui pourrait être étendue à une bithérapie voire une trithérapie en cas d'échec thérapeutique des précédentes (5).

Cinq principales classes thérapeutiques existent. Elles possèdent des propriétés antihypertensives en exerçant selon la classe, une action pharmacologique différente. Il s'agit de :

- **Diurétiques** par élimination de l'eau et du sel par les reins,
- **Inhibiteurs calcique (IC)** par vasodilatation en bloquant l'entrée de calcium dans les cellules musculaires des artères,
- **Inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC) et Inhibiteurs des récepteurs de l'angiotensine II (ARA II)** en réduisant la pression artérielle par action sur certaines enzymes intervenant au niveau du système rénine angiotensine (SRA),
- **Bétabloquants (BB)** en diminuant la fréquence cardiaque,
- **Antihypertenseurs d'action centrale** qui régulent la tension artérielle au niveau cérébrale (6).

À long terme, l'HTA peut engendrer des complications graves au niveau cardiovasculaire, cérébro-vasculaire ou au niveau de certains organes cibles comme le rein et la rétine (7). L'évolution lente vers ces complications peut se voir accélérer par la coexistence de facteurs de risque tels que l'hypercholestérolémie et le diabète (4) Ainsi, l'accident vasculaire cérébral (AVC), la cardiopathie ischémique (angine de poitrine, infarctus du myocarde), l'artériopathie des membres inférieurs, l'insuffisance rénale chronique, la rétinopathie et les maladies neurodégénératives (Alzheimer et maladies apparentées) constituent les principales complications auxquelles sont exposées les personnes hypertendues (8).

Ces conséquences sont expliquées par l'épaississement et la rigidification progressive des artères, ainsi que par l'aggravation de plaques d'athérome au niveau de certaines artères clés (artère carotide, coronaire, rénale, fémorale...) sous l'impact constant de la forte pression sanguine. Par ailleurs, la pression artérielle continuellement élevée augmente le rythme cardiaque afin de maintenir un débit normal. À terme, cette évolution se traduit par un épaississement de la paroi du ventricule gauche, une augmentation de sa masse et une perte de contractilité. Cette hypertrophie ventriculaire gauche peut progressivement mener à l'insuffisance cardiaque (1).

Ainsi, l'objectif principal assigné à ce travail consiste à l'étude et l'analyse du comportement du malade face à une situation d'oubli ou de surdosage. Des objectifs secondaires sont fixés à savoir : connaissance des modalités d'utilisation des antihypertenseurs chez les malades hypertendus et l'estimation du degré de respect des indications thérapeutiques.

Patients et méthodes

Dans le but d'étudier les modalités d'utilisation des antihypertenseurs par les personnes atteintes, les patients recrutés et les méthodes utilisées ont été comme suit :

1. Patients

1.1 Méthode de recrutement

Les patients recrutés dans ce travail étaient celles satisfaisant les critères d'inclusion, ayant accès au questionnaire présenté aux patients ou administré via Googleform®. La diffusion des questionnaires est faite en ligne.

1.2 Critères d'inclusion

- Présenter une PAS > 140 mmHg et/ou une PAD >90 mmHg.

- Être diagnostiqué d'une hypertension primaire ou secondaire, associée ou non à d'autres maladies
- Avoir accès à internet et maîtrisant l'outil informatique.

1.3 Critères de non inclusion

- Personne atteinte d'autres maladies sans être l'hypertendue.
- Personne suspectée d'être hypertendue sans diagnostic posé, ni suivi médical

2. Méthodes

2.1 Type, lieu et période de l'étude

Une étude descriptive transversale a été réalisée en ligne chez la population algérienne. L'étude est faite durant la période allant du 20 de Décembre 2021 au 31 Mai de l'année 2022, à l'aide d'un questionnaire qui présente différents objectifs :

- *Objectif descriptif*: c'est une partie à renseigner sans explication (Age, sexe ...)
- *Objectif explicatif*: permettant de comprendre les différents paramètres (facteur, cause, complications, mode de vie, activité sportifs, alimentation ...)
- *Vérifier et confirmer des hypothèses relatives à la culture du patient par rapport à sa maladie (automesure, automédication...)* et son comportement en cas d'oubli ou de surdosage.

2.2 Questionnaire

Un questionnaire sur l'hypertension artérielle a été élaboré au mois de Novembre 2021 en tenant compte des objectifs de l'enquête. La plupart des questions étaient des questions fermées pour faciliter l'exploitation des réponses. Le questionnaire comporte 38 questions réparties en 4 rubriques dédiées respectivement aux informations détaillées dans le **Tableau 1**.

Tableau 1: Rubriques traitées au niveau du questionnaire.

Rubrique 1	Rubrique 2
Caractères sociodémographique (Questions de 1 à 6) (Age, sexe, profession, lieu de résidence, niveau intellectuel...)	Informations relatives à l'HTA (Questions de 7 à 20) (causes, facteurs de risque et pathologies associées Symptômes, complications...)
Rubrique 3	Rubrique 4
Prise en charge de la maladie (questions de 21 à 29) (Changement de traitement, raisons de changement, Automesure...)	Comportement des patients hypertendu face aux situations d'oubli et de surdosage (Questions de 30 à 35)
En raison d'éventuels interactions médicamenteuses, nous avons posé des questions concernant l'association des antihypertenseurs à d'autres médicaments (Question de 36 à 38).	

Résultats

1. Prévalence de l'HTA et caractéristiques sociodémographiques

Sur les cent personnes enquêtées, il y avait 61 sujets hypertendus, soit une prévalence de 61 %. Ces derniers ont constitué la population d'étude du présent travail.

Le **Tableau 2** présente la répartition des cas selon le sexe et en fonction des tranches d'âge. La fréquence d'âge la plus élevée est observée chez les moins de 40 ans. La tranche d'âge la moins atteinte était celle de 80-89 ans. Une prédominance féminine a été observée.

Tableau 2 : Répartition des patients selon l'âge et le sexe

Tranches d'âge (ans)	Fréquence	Fréquence Relative (%)	Sexe	Fréquence	Fréquence Relative (%)
< 40	25	41.0	Hommes	19	31.1
40-49	4	6.55			
50-59	16	26.2	Femmes	42	68.9
60-69	8	13.1			
70-79	5	8.2	Sex-ratio		
80-89	3	4.9	0,45		
Total	61	100			

2. Facteurs de risque et antécédents familiaux

Selon les patients ayant répondu à cette question, la dyslipidémie suivie de l'obésité et de la consommation abusive du sel étaient les facteurs

de risque les plus rapportés. Cependant, dans 52.4% des cas, les patients ignoraient les facteurs de risque liés à la survenue de l'HTA. (Tableau 3)

Tableau 3 : Facteurs de risque et HTA chez la population d'étude.

Réponse à la question	Fréquence Relative (%)	Facteurs de risque	Fréquence	Fréquence relative (%)
Réponse par au moins un facteur de risque	47,5 (n=29)	Tabac	3	10.3
		Dyslipidémie	13	44.8
		Obésité	12	41.4
		Consommation du sel	12	41.4
		Consommation de la caféine	4	13.8
Aucune réponse	52,4(n=32)			

Il est à noter que 65.6% des patients hypertendu savaient des antécédents familiaux d'HTA.

3. Tendances alimentaires

Tous les participants ayant répondu à cette question (n=58) avaient déclaré la consommation du sel. Tandis que la moitié a avoué être consommatrice d'alcool (Tableau 4).

5. Pathologies associées

Dix-sept personnes seulement (27,8% ; n=17) avaient répondu à cette question. Les pathologies associées les plus fréquentes citées étaient : les maladies cardiaques (58.8% ; n=10), le diabète (47.1 % ; n=8), l'atteinte rénale (11.8% ; n=2) et les maladies vasculaires cérébrales (17.6% ; n=3)

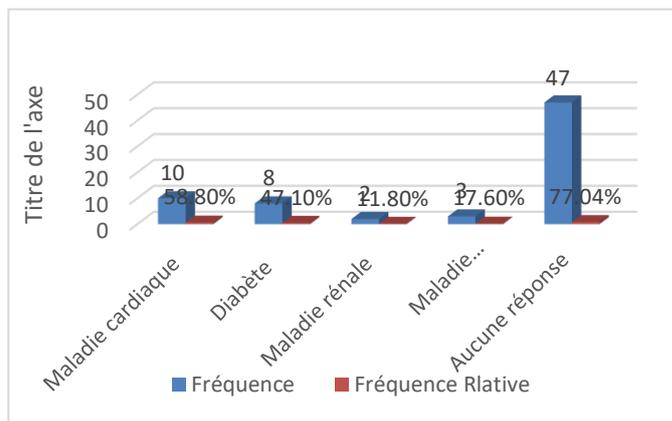


Figure2. Pathologies associées à l'HTA

Tableau 4 : Tendances alimentaires et HTA

Alimentation	Fréquence	Fréquence relative (%)
Consommation de sel	58	100
Consommation d'alcool	30	51.7
Consommation de produits laitiers	20	34.5
Consommations de fruits et légumes	1	1.7
Aucune réponse	3	4,9

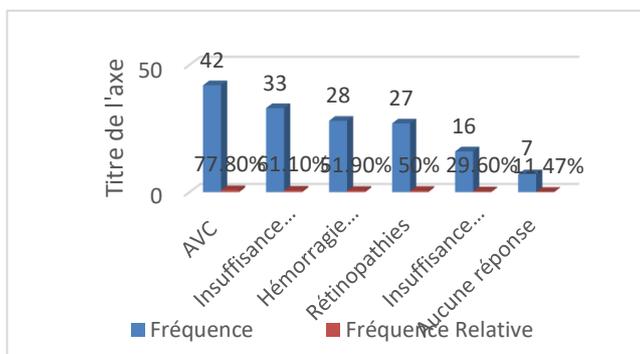


Figure 1. Connaissance des complications de l'HTA.

4. HTA et Complications

Une partie non négligeable des patients (67.9%) prétendaient connaître l'HTA. Les complications sélectionnées par 54 patients parmi les questionnés sont représentées par la Figure 1

6. Prise en charge de l'HTA

6.1 Suivi de l'HTA par les patients

Une proportion de 65,9% des questionnés a déclaré la prise en charge thérapeutique de leur hypertension artérielle, dont 79,1% ayant rapporté le traitement dès la découverte de leur maladie, tandis que 11,6% plusieurs mois ou années plus tard, 67,74% ont répondu sur le délai exacte du traitement après être diagnostiqué (Figure 3).

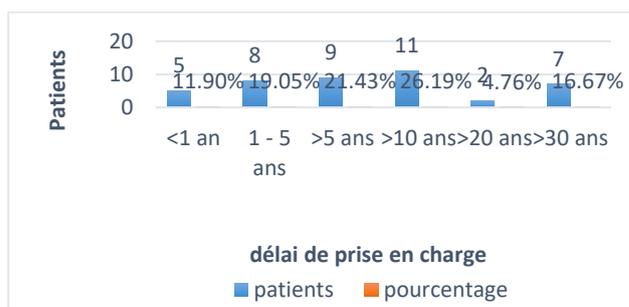


Figure3. Délai entre le diagnostic et la prise en charge thérapeutique

6.2 Connaissance de la maladie

Une fraction de 7,5% des répondants ne connaissait pas cette pathologie, alors que 24,5% pensaient connaître l'HTA mais de façon insuffisante. Tous les autres questionnés (69,9%) ont jugé qu'ils avaient une idée assez complète de leur maladie avec une parfaite connaissance des valeurs cibles de la pression artérielle à ne pas dépasser. Ces derniers représentent 44,26% de la population d'intérêt (**Figure 4**).

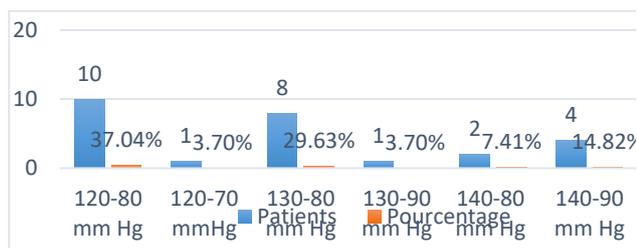


Figure 4. Normes de l'HTA selon les patients

6.3 Automesure de la pression artérielle

Selon cette enquête, la majorité des patients (89,3%) prennent leur tension artérielle à domicile, de façon quotidienne pour 28% des questionnés. Tandis que 2% effectuent l'automesure plusieurs fois par jour. Les autres participants avaient répondu : occasionnellement (74%), quelques jours précédant le rendez-vous médical (10%), une fois par semaine (8%) et mensuellement (2%) respectivement. (**Figure 5**)

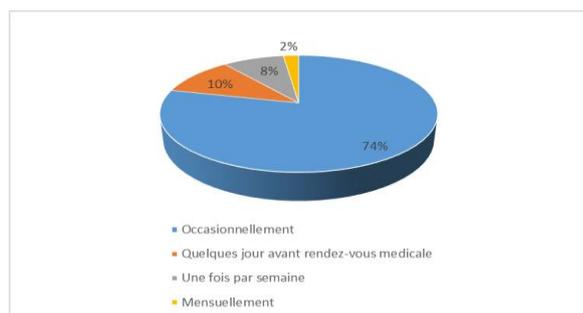


Figure 5. Fréquence de prise de la pression artérielle

6.4 Changement de traitement

Les résultats de cette étude ont révélé que le traitement antihypertenseur a été modifié chez la moitié (51,3%) des hypertendus traités. Les raisons principales selon les patients de ce changement étaient le manque d'efficacité thérapeutique (65,2%) et la pénurie des médicaments prescrits (34,8%).

7. Symptômes de l'HTA et effets indésirables

7.1 Symptômes observés

La majorité (93,44%) des individus hypertendus ayant participé à l'enquête ont déclaré la survenue de symptômes imputés à leur maladie. Le **Tableau 5** résume l'ensemble des symptômes rapportés ainsi que leur fréquence. Les maux de tête, l'énerverment et les bouffées de chaleur étaient en tête de liste des symptômes rapportés.

Tableau 5. Fréquence des différents symptômes remarqués chez les patients

Symptômes	Fréquence relative (%)
Maux de tête	73,7%
Enerverment	56,1%
Bouffées de chaleurs	49,1%
Etourdissement	49,1%
Fatigue	45,1%
Troubles visuels	42,1%
Dyspnée	15,8%
Pollakiurie	12,3%
Crampes musculaires	7%

Tableau 6. Comportement des patients en cas d'oubli

Fréquence	Fréquence relative (%)	Comportement des patients en cas d'oubli
19	46,3	Attendre la prochaine prise
16	39	Prendre le traitement immédiatement
6	14,7	Prendre l'avis d'un professionnel de santé (médecin, pharmacien)

7.2 Effets indésirables dus au traitement

Une proportion de 35,9% des patients hypertendus avait ressenti des effets indésirables. Parmi les effets indésirables rapportés : palpitations (50%), maux de tête (43,8%), vertiges (43,8%), somnolence (31,3%), nausées (6,3%) et augmentation de l'acide urique (6,3%).

8. Attitude du patient

8.1 En situation d'oubli

Il a été constaté que l'oubli de la prise médicamenteuse a concerné 64,9% de la population questionnée. La démarche suivie afin de pallier cet oubli diffère en fonction des patients. Le **Tableau 6** récapitule le comportement des patients en cas d'oubli de prise.

8.2 En cas de surdosage

Les cas de surdosage ont concerné 13,2 % des patients participants. Les réponses à la question «Quel comportement adoptez-vous en cas de surdosage» étaient comme suit : Appeler un professionnel de santé (40%), Ne rien faire (32,5%), Aller à l'hôpital (30%), Appeler le centre national de toxicologie (5%). Certains (5%) ont plutôt recours à la consommation d'un aliment liquide comme l'eau, le lait ou l'huile d'olive.

Discussion

1. Prévalence

La prévalence de l'HTA chez les patients questionnés était de 61%, une fréquence non négligeable qui pourrait être le reflet d'un réel problème de santé publique en Algérie. Cette fréquence est supérieure à celle observée en France (9) et au Rwanda (10) qui avaient rapporté des prévalences de 10,73% et 4,7% respectivement. La même constatation a été faite en ce qui concerne des résultats des deux études réalisées au niveau maghrébin (36,2 % en Algérie ; 31 % en Tunisie) (11-12). Cependant, cette prévalence se rapproche de celle de Mouanodji (13) résultant de son étude réalisée dans des milieux spécialisés au Tchad et de Bouramou au Congo qui avaient noté respectivement 58% et 45% de survenue de l'HTA.

2. Sexe

Chez la population étudiée, les femmes 68.9% sont plus touchées que les hommes 31.1%.

Selon l'enquête MICS en Algérie dans un échantillon âgé de 15 ans ou plus ayant noté une prédominance féminine 10 % vs 5.1% Homme (14). En effet, il a été démontré que les femmes en âge de procréer sont plus souvent touchées que les hommes du même âge. Cette différence pourrait être imputable selon certains auteurs (15) à la grossesse et à l'utilisation des contraceptifs oraux. La prédominance féminine apparaissait plus franche dans des études plus anciennes menées en Afrique du Sud (16) et en Afrique de l'Ouest (17). Par contre, ce résultat est contradictoire avec celui de Manikasse (18) ayant observé au Niger une prédominance masculine (57,89%). Alors que Lokrou et al. (19) au Côte d'Ivoire ont trouvé des valeurs comparables (50,58 % d'hommes contre 49,42 % de femmes), cette tendance masculine

retrouvée dans la série de Vergne et al. (20) en France était plus perceptible (62,4 % d'hommes contre 37,6 % de femmes).

3. Facteurs de risque

3.1 Dyslipidémie

La prévalence de la dyslipidémie de la population étudiée est de l'ordre de 44,8 %. Cette prévalence était supérieure à celles rapportées au Maroc, dans une cohorte réalisée à Oujda (29 %) (21) et une autre effectuée à Laayoune (23 %) (22).

Comparé aux pays maghrébins, le taux de dyslipidémie obtenu était supérieur à celui rapporté à Tlemcen en Algérie (16 %) et en Tunisie (21 %) (11-12). Par ailleurs, malgré une taille d'échantillon plus faible, le taux de dyslipidémie de notre étude (44,8% ; n=61) était comparable à celui retrouvé en France dans l'étude de Covillard (59,5% ; n=16358) (23), mais divergeait avec ceux du Togo (13,4% ; n= 584) (24) et du Sénégal (13% ; n= 85) (25).

D'une manière générale, la forte prévalence de la dyslipidémie peut être liée au mode de vie et à la génétique. Le régime alimentaire excessif en calories, certaines maladies chroniques comme le diabète peuvent en être des facteurs favorisants.

3.2 Obésité

L'obésité est étroitement liée aux habitudes alimentaires, socioculturelles et à l'altération du métabolisme lipidique accompagnant le vieillissement. Au sein de notre échantillon, un taux d'obésité de 41.4 % a été constaté. Cette valeur se rapproche de celle trouvée dans des études réalisées aux pays du Maghreb avec des fréquences de 47 % en Tunisie (12), de 43,8 % et de 49,0 % à Casablanca et à Laayoune respectivement (26,22). Cependant, ces résultats divergent avec celui retrouvé (19,1 % ; n= 1088 sujets) en Algérie dans le travail publié par A. Yahia-Berrouguet et al. en 2008 (11).

En fonction du sexe, il a été montré que les femmes étaient plus obèses que les hommes dans une proportion de 13.11 % contre 6.55%. Ceci fait penser à l'existence d'un facteur culturel. En effet, le surpoids est un signe d'aisance dans notre culture. Ainsi et selon certains auteurs (27-28), la forte prévalence de surpoids dans les pays en voie de développement est en relation, d'une part, avec le niveau socio-économique et d'autre part, l'adoption de comportements alimentaires délétères, notamment le grignotage, une alimentation pauvre en fibres et riche en graisses. La prédominance de la surcharge pondérale chez les femmes serait aussi due à la sédentarité et aux conceptions culturelles favorables à ce phénomène.

3.3 Diabète

Le taux de diabète dans cette étude est de 47.1%, ce qui est supérieur à celui estimé par d'autres

études algériennes (6,8 %) à Tlemcen et (7,3 %) à Sétif et Mostaganem **(11,29)**

Bien que la taille de l'échantillon de la présente étude soit plus faible (n=61), la fréquence du diabète estimée sur la base des déclarations des malades est supérieure à celle rapportée (17%) en 2002 par Bouramou ; un travail réalisé sur 4721 patients **(30)**.

3.4 Tabac

Le tabagisme actif était présent chez 10.3% des sujets hypertendus, avec une forte prédominance masculine. Le tabac est un facteur de risque vasculaire indépendant qui se surajoute chez les hypertendus fumeurs. En effet, il peut être responsable d'une HTA réno-vasculaire par l'apparition d'athérome au niveau des artères rénales avec un risque d'évolution vers une HTA maligne**(31)**. Selon Ezzati et al., plus de 1,62 millions de décès par maladies cardiovasculaires étaient dus au tabagisme en l'an 2000 **(32)**.

L'étude d'indépendance entre les facteurs de risque et l'âge a été statistiquement significative ($p=0.000 < \alpha=0.05$). Cependant, aucune association significative n'a été observée en ce qui concerne la relation des facteurs du risque avec le sexe ($p=0.522 > \alpha=0.05$).

4. Alimentation

Dans la présente étude, nous avons constaté que le sel était consommé par tous les patients, une source considérable de sodium pour l'organisme. L'impact d'un excès en sodium sur la pression artérielle a été prouvé à travers de multiples études. De plus, une augmentation des apports sodiques engendrerait une HTA maligne pouvant conduire à des lésions organiques graves (accident vasculaire cérébral, infarctus, insuffisance rénale). La diminution de la consommation du sel, réduit non seulement la pression artérielle, mais aussi augmente l'efficacité thérapeutique des médicaments hypotenseurs, particulièrement les diurétiques et les bloqueurs du système rénine angiotensine **(33)**.

85.8 % des répondants ont déclaré être conscients des risques engendrés par une consommation excessive de sel sur la santé avec une prédominance féminine 87.9 % vs 83.7 % pour les hommes **(34)**.

Par ailleurs, dans notre série, 13.8 % des patients consommaient du café soluble avec une prédominance masculine. Au Togo, cette consommation était de 5.3 % **(24)**.

Dans cette étude, le taux des patients qui consomment l'alcool était de 50 %. Cette valeur était supérieure à celle trouvée au Togo (22.1%) **(24)**. Il nous a été cependant difficile d'estimer les quantités d'alcool ingérées quotidiennement.

5. Complications

Cette enquête a démontré que 67.9% des patients prétendaient connaître l'HTA. L'étude de Malik et al. en 2014 a objectivé que 65,1 % des patients connaissaient 3 complications ou plus de l'HTA **(35)**. L'étude de Lin et al. en 2008 réalisée en Chine a montré qu'un tiers des patients connaissaient les complications de l'HTA **(36)**. Selon Alexander et al. en 2003, les complications les plus importantes citées par les patients étaient les accidents vasculaires cérébraux (92 %) et l'infarctus du myocarde (86,8 %) **(37)**. Dans l'étude de Taylor et al en 2003, il a été rapporté que 71 % avaient cité les accidents vasculaires cérébraux et 62 % l'infarctus du myocarde **(38)**. Familoni et al. en 2004 au Nigeria (étude de 12 mois sur 254 patients) ont retrouvé que 55,2 % des patients citant principalement comme complications : les accidents vasculaires cérébraux, l'atteinte cardiaque et l'insuffisance rénale**(39)**. Quant à l'étude de Samal et al., 87 % des patients ont cité les accidents vasculaires cérébraux comme complication de l'HTA et 64 % des patients ont cité les infarctus du myocarde**(40)**. L'étude de Kumar et al. en 2015 a objectivé que les complications vasculaires cérébrales et cardiaques sont les plus prédominantes et que dans 45,8 % des cas le patient ignorait les complications de l'HTA**(41)**

6. Prise en charge des patients

Cette étude a révélé que 65,9% des questionnés ont déclaré la prise en charge thérapeutique de leur maladie, dont 79,1% ayant rapporté le traitement dès la découverte de leur pathologie, tandis que 11,6%, plusieurs mois ou années plus tard. Dans une cohorte réalisée sur 134 patients par Grillatla S. et al. 58 sujets (43,28%) avaient déclaré être hypertendus confirmés. Parmi ces derniers, 70% (n=41) n'étaient pas traités, alors que 30% (n=17) étaient encore sans traitement cinq ans plus tard. **(42)**

6.1 Connaissance de la maladie et automesure de la pression artérielle

Dans une cohorte réalisée par Grillatla S. et al. **(42)**, 90% (n= 134) des personnes interrogées connaissaient les chiffres « seuil » de la pression artérielle. Ce qui a été confirmé chez 69,9 % de la population de notre étude. Dans une autre étude finlandaise **(43)**, environ 56 % (n= 1782) des hypertendus se considèrent peu informés de leur maladie. Le même constat a été observé chez 24,5 % des cas de la présente étude. La divergence des résultats pourrait être expliquée par la différence dans la taille des échantillons et les caractéristiques socio-culturelles. Selon les recommandations de la société européenne de cardiologie de 2018 **(44)**, la PAS devrait être comprise entre 130 et 139 mmHg, alors que la PAD

ne devrait pas dépasser les 90 mmHg six mois après le premier suivi médical, avec confirmation de ces valeurs par des mesures au domicile (PA diurne en AMT ou en MAPA inférieure à 135/85 mmHg). Le **Tableau 7** récapitule les valeurs tensionnelles cibles recommandées par la Société Européenne de Cardiologie (ESC).

Tableau 7. Valeurs cibles de la pression artérielle selon l'ESC (45)

Age (ans)	Cible d'une PAS (mm Hg)				Cible PAD
	HTA	Diabète	IRC	AVC	
18 - 65	120 à 130 Cible 130	120 à 130 Cible 130	130 à 140	120 à 130 Cible 130	70 - 79
65 - 75	130 à 139				70 - 79
>80	130 à 139				70 - 79

La pratique de l'automesure tensionnelles (AMT) permet de surveiller la maladie et de contrôler l'efficacité des traitements. L'AMT a comme avantage de favoriser l'implication du patient dans la prise en charge de sa maladie chronique (47).

6.2 Changement de traitement

Bien que qu'il s'agisse d'une étude cohorte (42), les résultats en termes de changement de médicament et ses raisons dans cette étude, étaient comparables à ceux constatés dans notre étude. En effet, selon cette cohorte, le traitement antihypertenseur a déjà été modifié pour près de la moitié des patients hypertendus. Les deux causes essentielles de modification du traitement sont le manque d'efficacité des médicaments (54 % des cas) et les effets secondaires (38 % des cas) (42). Cependant, le manque d'efficacité thérapeutique (65,2%) et la pénurie des médicaments prescrits (34,8%) ont été les principaux motifs de changement de traitement chez notre population d'étude.

L'efficacité d'un traitement antihypertenseur dépend de la classe et de la dose administrée, mais également du terrain. La réduction de la PA varie de 6,5/4,5 mmHg à 13,3/7,8 mmHg en moyenne. La plus grande réduction étant obtenue sous ARA II et IEC et la plus faible sous hydrochlorothiazide à 12,5 ou 25 mg (46,50).

6.3 Symptômes observés

Selon les données de la littérature, la fréquence de survenue de symptômes imputés à la maladie d'HTA diffère de celle retrouvée dans notre étude. En effet, près d'un hypertendu sur trois déclare ressentir des symptômes en rapport avec l'HTA selon la cohorte Stanislas (42) et plus que la moitié des hypertendus questionnés avait rapporté cette notion, selon une étude suédoise dirigée par Kjellgren K.I (48). Quant aux symptômes, globalement la même clinique a été évoquée par les différentes études comparativement à la nôtre.

6.4 Effets indésirables observés

Selon Miguel J.M. (51), 44 % de patients hypertendus rapportent des effets secondaires gênants liés au traitement. Le résultat de notre étude en ce qui concerne les effets secondaires n'était pas très différent (35,9 %). Par ailleurs, selon une étude finlandaise (43), 33 % des hypertendus signalent des effets indésirables liés au traitement qui se rapproche du résultat de notre étude.

L'adhésion au traitement thérapeutique et la bonne observance du malade pourraient être conditionnées par la gravité et la fréquence des effets secondaires engendrés par le médicament. Les effets secondaires des principales classes thérapeutiques (44) sont représentés par le **Tableau 8**.

Effets indésirables dose-dépendants					Effets indésirables non dose-dépendants	
Diurétiques			Inhibiteurs calciques	Bêtabloquants	IEC /ARAI	IEC
Déshydratation	Palpitation	Hyperglycémie	Insuffisance rénale	Toux		
Insuffisance rénale	Constipation	Fatigue	Malformation fœtale			
	Bradycardie					
	Insuffisance cardiaque					

Tableau 8. Effet indésirable des antihypertenseurs (44)

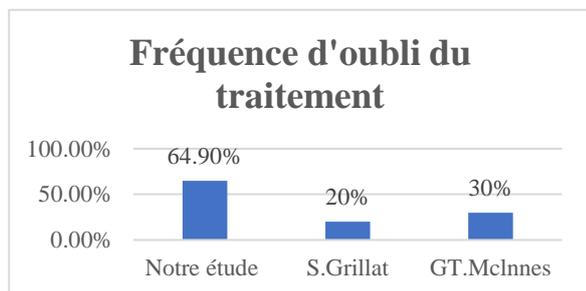
7. Comportement des patients en cas d'oubli

Il a été constaté que l'oubli de la prise médicamenteuse a concerné 64,9% de la population questionnée. D'après les réponses à l'enquête (42), seulement 20% des personnes hypertendues traitées déclarent avoir oublié le traitement prescrit, et ceci à moins d'une fois par mois. Selon GT.McInnes (53), seulement 30 % des patients suivent le traitement antihypertenseur avec assiduité et 30 % des patients ne prennent jamais leurs médicaments. Selon E.Shaw (54), plus de 80 % d'observance au traitement est nécessaire

pour que le traitement prescrit apporte les bénéfices attendus.

Selon B.WAEBER (56), les facteurs qui diminuent l'adhésion au traitement antihypertenseur sont l'oubli, le manque d'efficacité des médicaments ou la survenue d'effets indésirables. Dans une autre étude (54), des questionnaires standardisés destinés à la fois aux patients et aux médecins pour analyser l'adhésion au traitement antihypertenseur ont été utilisés. Ils ont été envoyés. L'oubli des médicaments était selon cette étude la cause essentielle qui diminuait l'observance des patients au traitement antihypertenseur. De plus, il a été constaté que le patient tient particulièrement à la qualité de vie qu'à l'efficacité du traitement (57). Ainsi, l'utilisation de molécules bien tolérées s'avère indispensable afin d'éviter une mauvaise observance des malades. La figure 9 illustre les résultats relatifs à l'oubli de la prise du traitement, de deux études comparés à la présente étude.

Figure 6. Fréquence relative d'oubli du traitement chez les patients de trois études différentes.



8. Forces et limites de l'étude

Le grand avantage de cette étude est qu'elle ait permis la collecte de données auprès d'un nombre non négligeable de participants, à un coût peu élevé, avec moins de personnel. Le questionnaire a contribué à la fiabilité de l'étude, en assurant une meilleure uniformité, sans qu'il y ait de variantes dans l'interrogation. Néanmoins, un certain nombre de limites a été relevées. Il n'a pas été possible de clarifier certaines questions, de vérifier leur bonne compréhension et de s'assurer que le questionné répond à toutes les questions du formulaire. Il peut être difficile de communiquer de nouveau avec les participants pour étayer une conclusion ou demander une corroboration des réponses. De plus, un recensement de la population d'intérêt aurait contribué à la force de l'étude.

Conclusion

Une éducation thérapeutique et une évaluation des connaissances du patient sur l'objectif du

traitement de l'HTA sont de mise à chaque consultation. Une aide à la prise des traitements permet une meilleure adhésion du patient au projet thérapeutique (46). De plus, une bonne communication médecin-patient est indispensable (47). Le médecin devrait prendre le temps d'expliquer au patient de façon simple, ce qu'est la pression artérielle et les risques liés à la maladie hypertensive. Des entretiens pharmaceutiques doivent être mis en place au niveau des officines par les pharmaciens afin de permettre au patient d'acquérir des connaissances et des compétences pour mieux vivre sa maladie au quotidien (58), une évaluation du comportement des patients face à sa pathologie et au traitement permet d'améliorer l'adhésion du patient au traitement antihypertenseur et de détecter les difficultés de sa prise en charge thérapeutique.

Références bibliographiques

1. Pillon F, Buxeraud J. L'essentiel sur l'hypertension artérielle. Actual Pharm.janv 2014.22-24. [Référence d'article de revue]
2. Olivier S, Plouin P .Prise en charge actuelle de l'hypertension artérielle .Elsevier Enhanced Reader. [Internet].[cité12mars2022].Disponiblesur:<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0248866313005705?token=353FF4BDE434F0E508D9B721CBEA79B5766EBEEE756530867F47C1BFA6B1A58E5B77DD32AEB2344ACEDEEB2EC7EB159A&originRegion=eu-west-1&originCreation=20220312123949>. [Référence de page web]
3. NIBOUCHE DJ.L'hypertension artérielle. Actualités 2020 [Internet]. Sante News. 2020 [cité 13 juill 2022]. Disponible sur : <http://www.santenews-dz.com/pr-djamaledine-nibouche-lhypertension-arterielle/> [Référence de page web]
4. Blacher J, Kretz S, Sorbets E, Lelong H, Vallée A, Lopez-Sublet M. Épidémiologie de l'HTA: différences femme/homme. Presse Médicale.nov 2019.1240-1243.[Référence d'article de revue]
5. Blacher J, Halimi JM, Hanon O, Mourad J, Pathak A, Schnebert B, et al. Management of arterial hypertension in adults: 2013 guidelines of the French Society of Arteria lHypertension. Sang Thromb Vaiss .sept 2013.297-305.[Référence d'article de revue]
6. Collège de Haute Autorité de Santé. Rapport_evaluation_medicaments_antihypertenseurs. En mars 2013[Cité 20 mai 2022]. [Référence Rapport]
7. Guindo MI. Pour obtenir le Grade de Docteur en Pharmacie.139. [Référence d'article de revue]
8. Sonou DA, Lemone H, Adjagba P, Codjo L, Hounkponou M, Houehanou-Sonou C, et al. ETUDE DU RISQUE CARDIOVASCULAIRE ABSOLU ET DES

COMPLICATIONS DE L'HYPERTENSION ARTERIELLE DANS UNE POPULATION DE PATIENTS HYPERTENDUS A COTONOU. 2017. Journal de la Société de Biologie Clinique du Bénin. [Référence d'article de revue]

9. DUHOT D. Enquête transversale de l'observation de la médecine générale. Prévalence de l'HTA en médecine générale à propos de 5543 cas. Arch. Maladies du cœur et des vaisseaux 2001 ; 95 : 19-3. [Référence d'article original]

10. TWAGIRUMUKIZA M. Aspects de l'HTA au service de médecine interne au CHU de Burure Rwanda : étude prospective à propos de 144 cas. Médecine d'Afrique Noire 2003 ; 50 : 167-175. [Référence d'article original]

11. Yahia-Berrouiguet A, Benyoucef M, Meguenni K, Brouri M. Enquête sur la prévalence des facteurs de risque de maladies cardiovasculaires à Tlemcen (Algérie). Médecine des maladies Métaboliques 08/2011.3 :42-48. [Référence d'article de revue]

12. Elasmî M, Feki M, Sanhaji H, Jemaa R, Haj Taeib S, Omar S. et al. Prévalence des facteurs de risque cardiovasculaires conventionnels dans la population du Grand Tunis. Rev Epidémiol Santé Publique 2009 ; 57 :87-92. [Référence d'article original]

13. MOUANODJI M'B. Aspect épidémiologique, clinique et évolutif de l'hypertension artérielle en milieu hospitalier à N'DJAMENA à propos de 118 cas. Med d'Afrique Noire 1996 ; 43 : 580-4. [Référence d'article original]

14. Ministère de la santé, de la population et de la réforme hospitalière, Enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS) 2019.

15. Brito MB, Nobre F, Vieira CS. Hormonal Contraception and Cardiovascular System. Arq Bras Cardiol 2011 ; 96 :e81-9. [Référence Article de revue]

16. Steyn K, Gaziano A, Bradshaw D, Laubscher R, Fourie J. Hypertension in South African adults: results from the demographic and health survey-1998. J Hypertens [Internet]. 2011 [cité 13 juill 2022]. Disponible sur :

https://journals.lww.com/jhypertension/Abstract/2001/10000/Hypertension_in_South_African_adults__results_from.4.aspx [Référence de page web]

17. Cooper R, Rotimi C, Ataman S, McGee D, Osotimehin B, Kadiro S, et al. The prevalence of hypertension in seven populations of West African origin. Am J Public Health. [Internet]. 1997 [cité 13 juill 2022]. Disponible sur: <https://ajph.aphapublications.org/doi/epdf/10.2105/AJPH.87.2.160> [Référence page web]

18. MANIKASSE R.J. Hypertension artérielle et diabète sucré en milieu hospitalier au Niger. Thèse Méd. Niamey 1994. [Référence d'article de revue]

19. LOKROU A, DIALLO, TOUTOU T, OUEDRAOGO Y. GROG A - BA DA N, KO U TO UAN A, et al. Hypertension artérielle et diabète en Côte d'Ivoire. Méd. Afr. Noire : 1987, 34 (7) : 605-610. [Référence d'article de revue]

20. VERGNE M, MOINADE S, TAUVERON I. HTA et diabète sucré. A propos de 259 diabétiques hypertendus. Semaine des Hôpitaux 65ème année 1989, 13 : 686 - 793. [Référence d'article de revue]

21. Sellam EB, Bour A. Prévalence des facteurs de risque de maladies cardiovasculaires chez la femme à Oujda (Maroc). Médecine des maladies Métaboliques 2016 ; 10:63-9. [Référence d'article de revue]

22. Rguibi M, Belahsen R. Metabolic syndrome among Moroccan Sahraoui adult women. Am J Hum Biol 2004 ; 16 :598-601. [Référence d'article de revue]

23. COVILLARD J. Prise en charge de l'HTA essentielle et du niveau de risque cardiovasculaire Observation en médecine générale. Enquête nationale. Arch. Maladies du cœur et des vaisseaux 2001 ; 95 : 40-7. [Référence d'article original]

24. F. Damorou, e. Togbossi, s. Pessinaba, b. Soussou. Epidémiologie et circonstances de découverte de l'hypertension artérielle (HTA) en milieu hospitalier à Kpalime (ville secondaire du Togo). Faculté mixte de médecine et pharmacie de Lomé Togo B.P 30284. Cel. (228) 909-76-12. . [Référence d'article original]

25. THIAM M. Complication de l'HTA à l'hôpital principal à Dakar au Sénégal. Arch. Maladies du cœur et des vaisseaux 1999 ; 95 : 52-6. [Référence d'article original]

26. Jafri A, Taki H, Belhouari A, Benajiba N., Bour A., DELPEUCH F, et al. Investigation on the anthropometric status of the north-east Casablanca (Morocco) population. Ann Nutr Metab 2009; 55(Suppl.1):294. [Référence de page web]. Disponible sur : <https://www.documentation.ird.fr/hor/fdi:010049310>

27. Julio A. Poterico, Stanojevic S, Ruiz-Grosso P, Bernabe-Ortiz A and J. Jaime M. The Association between Socioeconomic Status and Obesity in Peruvian Women -

Poterico - 2012 - Obesity - Wiley Online Library. [Internet]. [Cité 13 juill 2022]. Disponible sur :

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1038/oby.2011.288> [Référence page web]

28. Basdevant A. L'obésité : origines et conséquences d'une épidémie. C R Biol. août 2006 ; 329(8) :562-9. [Référence d'article de revue]

29. Benkhedda S, Chibane A, Temmar M, et al. Prevalence of cardiovascular risk factors associated to hypertension in the Algerian population. Report SAHA. J Hypertens 2005 ; 23. . [Référence d'article de revue]

30. BOURAMOUE C, KIMBALLY-KAKY G, EKOPA J. Hypertension artérielle de l'adulte au Centre Hospitalier de Brazzaville : A propos de 4928 cas. Hypertens Artérielle Adulte Au Cent Hosp Brazzaville Propos 4928 Cas. 2002 ; 49(4) :191-6. [Référence d'article de revue]

31. Madika AL, Mounier-Vehier C. Tabac et pression artérielle : une relation complexe à mieux connaître. *Presse Médicale*. juill 2017 ; 46(7-8) :697-702. [Référence d'article de revue]
32. Ezzati M, Henley SJ, Thun MJ, Lopez AD. Role of smoking in global and regional cardiovascular mortality. *Circulation* 2005 ; 112:489 [Référence d'article de revue]
33. Burnier M, Wuerzner G, Bochud M. Consommation de sel et hypertension artérielle. *Forum Méd Suisse – Swiss Med Forum*. 11 mars 2014 ; 14(11). [Référence d'article de revue]
34. Organisation mondiale de la santé, Enquête nationale sur la mesure du poids de facteurs de risque des maladies non transmissibles selon l'approche STEPwise de l'OMS, Algérie 2016-2017
35. Malik A, Yoshida Y, Eekin T, Salim D, Hamajima N. Hypertension-related knowledge, practice and drug adherence among inpatients of a hospital in Samarkand, Uzbekistan. *Nagoya J Med Sci*. 2014; 76 (3-4):255–63. . [Référence d'article de revue]
36. Lin J, Lei H, Liu F. Hypertension knowledge in urban elderly patients: comparison between adherents to traditional Chinese medicine and Western medicine. *J GeriatrCardiol*. 2008 ; 5:14... [Référence d'article de revue]
37. Alexander M, Gordon NP, Davis CC, Chen RS. Patient Knowledge and Awareness of Hypertension Is Suboptimal: Results From a Large Health Maintenance Organization. *J Clin Hypertens*. 2003; 5(4):254–60. [Référence d'article de revue]
38. Taylor C, Ward A. Patients' views of high blood pressure, its treatment and risks. *Aust Fam Physician*. 2003; 32: 278–82. [Référence d'article de revue]
39. Familoni BO, Ogun SA, Aina AO. Knowledge and awareness of hypertension among patients with systemic hypertension. *J Natl Med Assoc*. 2004; 96:620.. [Référence d'article de revue]
40. Samal D, Greisenegger S, Auff E, Lang W, Lalouschek W. The relation between knowledge about hypertension and education in hospitalized patients with stroke in Vienna. *Stroke*. 2007; 38(4):1304– 8. . [Référence d'article de revue]
41. Kumar S, Singh AB, Asem P. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in urban communities of Imphal, Manipur. *IJIMS*. 2015 ; 2:61–70. [Référence d'article de revue]
42. Grillatla S. Prise en charge de l'hypertension artérielle et représentations de la maladie hypertensive au sein de la cohorte Stanislas : enquête réalisée auprès de 134 patients lorrains. *Sciences du Vivant [q-bio]*. fhal-01733729. Disponible sur HAL Id: hal-01733729 <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01733729> [Référence Thèse]
43. JOKISALO E, KUMPUSALO E, ENLUNO H, TAKALA J. Patients' perceived problems with hypertension and attitudes towards medical treatment. *J Hum Hypertens* 2001.15 (11): p. 755-6. [Référence Article]
44. Cinaud A, Blacher J. Hypertension artérielle : aspect clinique, explorations et prise en charge. *EMC - Cardiologie* 2020 ; 0(0) :1-11 [Article 11-301-B-10].
45. Gdalia R, Blacher J. Surveillance de l'hypertension artérielle. *EMC - Traité de Médecine Akos* 2019;14(3):1-7 [Article 2-0185].
46. Messerli FH, Makani H, Benjo A, Romero J, Alviar C, Bangalore S. Antihypertensive efficacy of hydrochlorothiazide as evaluated by ambulatory blood pressure monitoring: a meta-analysis of randomized trials. *J Am Coll Cardiol* 2011;57:590–600. [Reference Article]
47. Waeber B, Burnier M, Brunner HR. How to improve adherence with prescribed treatment in hypertensive patients? *J Cardiovasc Pharmacol* 2000. 35 (Suppl 3): p. 23-6. [Reference Article]
48. Kjellgren K, Iahner J, Oahlof B, Gill H, Heoner T, Saljo R. Perceived symptoms amongst hypertensive patients in routine clinical practice - a population-based study. *J Intern Med* 1998. 244 : p. 325-32. [Référence Article]
49. Blacher J, Halimi JM, Olivier H, Jean-Jacques M, AtulPathak, Schnebert B, Xavier G Société française d'hypertension artérielle, 5, rue des Colonnes-du-Trône, 75012, Paris, France. [Référence Article]
50. Nieuwlaat R, Wilczynski N, Navarro T, Hobson N, Jeffery R, Keenanasseril A, et al. Interventions for enhancing medication adherence. *Cochrane Database Syst Rev* 2014 ;(4).. [Reference Article]
51. MIGUEL JM, MAGAIHAES E, DE OLIVEIRA, AG. The adverse effects of antihypertensive therapy: the perception of patients. *Rev Port Cardiol* 1999. 18 (2) : p. 123-30. [Reference Article]
52. ATHEYMEN R, KSOUDA K, SAHNOUN R, BOUAZIZ I, HAMMAMI S, ZEGHAL K, ET AFFES H. Service Régional de Pharmacovigilance de Sfax- Tunisie 2 : Faculté de Médecine de Sfax – Université de Sfax –Tunisie. [Référence Thèse]
53. MCINNES GT. Integrated approaches to management of hypertension: promoting treatment acceptance. *Am Heart J* 1999. 138 : p. 252-5.. [Reference Article]
54. SHAW E, ANDERSON JG, MAIONEY M, JAY SJ, FAGAN D. Factors associated with noncompliance of patients taking antihypertensive medications. *Hosp Pharm* 1995.30 (3): p. 201-3 : p. 206-7.. [Reference Article]
55. WAEBER B, BURNIER M, BRUNNER HR. How to improve adherence with prescribed treatment in hypertensive patients? *J Cardiovasc Pharmacol* 2000. 35 (Suppl 3): p. 23-6. [Reference Article]
56. DUSING R, WEISSER B, MENGDEN T, VETTER H. Changes in antihypertensive therapy - the role of adverse effects and compliance. *Blood Press* 1998.7: p. 313-5. [Reference Article]

57. WILLIAMS GH. Assessing Patient Wellness: New Perspectives on Quality of Life and Compliance. *AJH* 1998. 11: p. 186s-91 s. [Reference Article]

58. Lupau D, Brion F, Halimi JM, Lopez-Sublet M, Masseron S, Roger E, Blacher J, pour la Société française d'hypertension artérielle (SFHTA) Pharmaceutical interviews in case of high blood pressure *Annales de cardiologie et d'Angéiologie* 66 (2017) 119-122, 21 juin 2017 [Reference Internet]