

**UNIVERSITE DE PICARDIE JULES VERNE  
FACULTE DE MEDECINE D'AMIENS**

**ANNEE 2019**

**NUMERO : 2019-34**

**AUTOMESURE TENSIONNELLE  
ENQUETE AUPRES DE PATIENTS DE L'OISE ET DE LA SOMME  
CONNAISSANCES ET PRATIQUES**

**THESE**

**POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE GENERALE (DIPLOME D'ETAT)**

**SPECIALITE MEDECINE GENERALE**

**PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT**

**LE 24 AVRIL 2019**

**PAR**

**Camille MASSIN**

**PRESIDENT DU JURY : Madame le Professeur Catherine BOULNOIS**

**MEMBRES DU JURY : Monsieur le Professeur Gabriel CHOUKROUN**

**Monsieur le Professeur Kaïss LASSOUED**

**DIRECTEUR DE THESE : Monsieur le Docteur Yan ZBOROWSKA**

## **REMERCIEMENTS**

A ma présidente de jury,

### **Madame le Professeur Catherine BOULNOIS**

Professeur de Médecine générale

Coordonnateur du DES de Médecine Générale

Nous sommes très heureux que vous ayez accepté d'assurer la présidence de cette thèse.

Merci pour le temps que vous passez au service des étudiants, pour nous apporter une formation de qualité, et transmettre combien la médecine générale est une belle discipline.

Nous vous témoignons toute notre reconnaissance, ainsi que notre profond respect.

Aux membres du jury,

### **Monsieur le Professeur Gabriel CHOUKROUN**

Professeur des Universités-Praticien Hospitalier

(Néphrologie)

Doyen, Directeur de l'Unité de Formation et de Recherche de Médecine d'AMIENS

Chef du service de Néphrologie, médecine interne, dialyse, transplantation et réanimation médicale

Chef du Pôle "Médico-chirurgical digestif, rénal, infectieux, médecine interne et endocrinologie" (D.R.I.M.E)

Nous sommes honorés que vous ayez accepté de faire partie de notre jury de thèse.

Merci de l'intérêt porté à notre travail.

Soyez assuré de notre reconnaissance et de notre sincère respect.

**Monsieur le Professeur Kaïss LASSOUED**

Professeur des Universités-Praticien Hospitalier

(Immunologie)

Pôle "Biologie, pharmacie et santé des populations"

Vous nous faites l'honneur de juger ce travail et nous vous en remercions.

Veillez recevoir l'expression de notre sincère reconnaissance.

A mon directeur de thèse,

**Monsieur le Docteur Yan ZBOROWSKA**

Médecin généraliste

Maitre de stage universitaire

Tu me fais l'honneur d'être mon directeur de thèse.

Je te remercie d'avoir accepté de participer à ce travail à mes côtés. Merci pour ta disponibilité, ta gentillesse et tes précieux conseils.

Mon stage d'interne à tes côtés lors de mes études, m'a permis d'apprendre beaucoup, merci de m'avoir transmis ta vocation pour la médecine générale.

Je dédie ce travail,

**A Adrien,**

Merci pour tout ce que tu m'apportes au quotidien depuis plus de 10 ans. Tu es un ami, un amant, un conjoint et un père parfait. Je suis fière d'être à tes côtés.

**A Elise,**

Tu me combles de bonheur. Chaque jour tu me fais découvrir les joies d'être maman. Je me joins à papa pour te dire à quel point on t'aime.

**A mes parents,**

Merci pour tout ce que vous m'avez apporté depuis mon enfance, pour votre amour, votre soutien, pour tous ces moments passés en famille. Vous êtes des parents et grands-parents formidables.

**A ma sœur, à mon beau-frère,**

Merci d'être toi. Nous avons eu des hauts des bas dans notre relation, mais aujourd'hui nous partageons beaucoup de choses. Tu es une sœur formidable, merci pour ton sourire, ta joie de vivre.

Merci Seb pour les moments qu'on partage tous ensemble, heureuse que tu fasses partie de la famille.

**A mon frère,**

La vie fait que nous n'avons pas les mêmes centres d'intérêt, mais sache que je t'aime frerot.

**A Julia et Lucie,**

Vous me faite la joie d'être une tata comblée. Merci pour tous ces moments de joie, de jeux, de rires.

**A Laurence et Daniel,**

Merci de m'avoir accueilli à bras ouverts, merci pour votre gentillesse.

**A Gaëlle et Damien,**

Merci pour tous les moments que nous partageons, et pour ceux à venir . . . à quand le prochain escape-game ?

**A Florence, Julien et Lucile,**

Je suis très contente que nos chemins se soient croisés il y a quelques années. Merci pour tous ces moments ensemble, ces soirées jeux de société !

**A Aline, Marie, Mélina, Pierre, Sophie B et Sophie N,**

Merci d'avoir été à mes côtés durant toutes ces années d'étude, je n'oublierai jamais ce que nous avons partagé.

**A tous mes amis,**

Proches et moins proches, d'enfance et d'aujourd'hui, vous m'avez tous beaucoup apporté.

**A tous les médecins** que j'ai rencontré lors de mes études, merci pour tout ce que vous m'avez transmis.

## **Table des matières**

ABREVIATIONS .....	9
<b>I. <u>Introduction</u> .....</b>	<b>10</b>
<b>A. <u>L'hypertension artérielle</u> .....</b>	<b>10</b>
1. <u>Un peu d'histoire sur la mesure de la pression artérielle</u> .....	10
2. <u>Définition de l'hypertension artérielle</u> .....	11
3. <u>Contexte et épidémiologie</u> .....	12
4. <u>Dépistage de l'hypertension artérielle</u> .....	13
5. <u>HTA « blouse blanche » et HTA « masquée »</u> .....	14
<b>B. <u>L'automesure tensionnelle</u> .....</b>	<b>14</b>
1. <u>Un peu d'histoire</u> .....	14
2. <u>Quelques mots sur l'automesure tensionnelle</u> .....	15
a) Définition .....	15
b) Ses principaux avantages .....	15
c) Ses limites .....	16
3. <u>Recommandations</u> .....	16
a) Les principales indications .....	16
b) Les principales contre-indications .....	17
4. <u>L'appareil d'automesure tensionnelle</u> .....	17
a) Conditions de validation.....	17
b) Les différents dispositifs.....	18
c) Où se procurer l'appareil ?.....	18
5. <u>L'automesure tensionnelle en pratique</u> .....	18
<b>C. <u>Objectifs de l'étude</u>.....</b>	<b>19</b>
<b>II. <u>Matériel et méthode</u>.....</b>	<b>20</b>
<b>A. <u>Type d'étude</u>.....</b>	<b>20</b>
<b>B. <u>Population cible</u>.....</b>	<b>20</b>
<b>C. <u>Recueil des données</u>.....</b>	<b>20</b>
<b>D. <u>Analyse des données</u> .....</b>	<b>21</b>
1. <u>Analyses descriptives</u> .....	21
2. <u>Analyses univariées</u> .....	21
<b>III. <u>Résultats</u>.....</b>	<b>22</b>
<b>A. <u>Caractéristiques générales de la population incluse dans l'étude</u> .....</b>	<b>22</b>
1. <u>Taux de réponse</u> .....	22
2. <u>Caractéristiques générales des médecins de l'étude</u> .....	22

3.	<u>Caractéristiques générales des patients de l'étude</u> .....	24
<b>B.</b>	<b><u>Réponses au questionnaire « patient »</u></b> .....	<b>26</b>
1.	<u>Connaissance de l'automesure tensionnelle et possession de l'appareil</u> .....	26
2.	<u>Pratique de l'automesure tensionnelle</u> .....	28
	a) Pourquoi et quand ? .....	28
	b) Comment ? .....	29
3.	<u>Relevé et restitution des valeurs</u> .....	30
<b>C.</b>	<b><u>Analyses univariées</u></b> .....	<b>31</b>
1.	<u>Comparaison des caractéristiques générales des patients utilisant ou non un appareil d'automesure tensionnelle</u> .....	32
2.	<u>Comparaison des caractéristiques générales des patients possédant ou non un appareil d'automesure tensionnelle</u> .....	33
3.	<u>Analyses des variables prédisposant de la bonne utilisation de l'appareil d'automesure tensionnelle par le patient</u> .....	34
	a) Caractéristiques générales des patients .....	35
	b) Appartenance de l'appareil d'automesure tensionnelle .....	37
	c) Demande d'automesure tensionnelle par le médecin .....	38
	d) Caractéristiques générales des médecins .....	38
<b>IV.</b>	<b><u>Discussion</u></b> .....	<b>42</b>
<b>A.</b>	<b><u>Forces et limites de l'étude</u></b> .....	<b>42</b>
1.	<u>Type d'étude</u> .....	42
2.	<u>Biais de sélection</u> .....	42
	a) Concernant les médecins .....	42
	b) Concernant les patients .....	43
3.	<u>Biais de déclaration</u> .....	43
4.	<u>Forces de l'étude</u> .....	43
<b>B.</b>	<b><u>Principaux résultats et comparaison à d'autres études</u></b> .....	<b>44</b>
1.	<u>Possession, provenance et type d'appareil d'automesure tensionnelle</u> .....	44
2.	<u>Utilisation de l'appareil d'automesure tensionnelle</u> .....	47
	a) Conseils et explications .....	47
	b) Connaissance et suivi du protocole de mesure .....	48
	c) Circonstances de prise .....	49
	d) Relevé et restitution des valeurs .....	50
<b>C.</b>	<b><u>Les facteurs influençant la pratique de l'automesure tensionnelle</u></b> .....	<b>51</b>
1.	<u>Profil des « bons » utilisateurs de l'appareil d'automesure tensionnelle</u> .....	51

a) Caractéristiques des patients .....	51
b) Caractéristiques des médecins .....	52
2. <u>Rôle du médecin généraliste</u> .....	54
3. <u>Education à l'automesure tensionnelle</u> .....	55
4. <u>La santé connectée</u> .....	56
a) Définition .....	56
b) La e-santé et l'HTA .....	57
<b>V. <u>Conclusion</u></b> .....	<b>60</b>
BIBLIOGRAPHIE .....	62
ANNEXES .....	67
RESUME .....	71



## **ABREVIATIONS**

AAMI : Association for Advancement of Medical Instrumentation

AFSSAPS : Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé

AMT : AutoMesure Tensionnelle

ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament

ATCD : Antécédent

AVC : Accident Vasculaire Cérébral

BHS : British Hypertension Society

CE : Conformité Européenne

CFLHTA : Comité Français de Lutte contre l'HyperTension Artérielle

CNAM : Caisse Nationale d'Assurance Maladie

CV : CardioVasculaire

ESC : European Society of Cardiology

ETP : Education Thérapeutique

FdR : Facteur De Risque

FLAHS : French League Against Hypertension Survey

HAS : Haute Autorité de Santé

HTA : HyperTension Artérielle

IDM : Infarctus Du Myocarde

ISO : International Organization for Standardization

MAPA : Mesure Ambulatoire de la Pression Artérielle

MSP : Maison de Santé Pluridisciplinaire

MSU : Maitre de Stage Universitaire

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PA : Pression Artérielle

PAD : Pression Artérielle Diastolique

PAS : Pression Artérielle Systolique

PNNS : Programme National Nutrition Santé

SASPAS : Stage Ambulatoire en Soins Primaires en Autonomie Supervisée

SFHTA : Société Française d'Hypertension Artérielle

SNA : Système Nerveux Autonome

vs : versus

# **I. Introduction**

## **A. L'hypertension artérielle**

### **1. Un peu d'histoire sur la mesure de la pression artérielle**

Les premières mesures de la Pression Artérielle (PA) chez l'animal datent de 1733 par Hales S, à l'aide d'une canule et d'un tube de verre vertical introduit dans l'artère d'une jument, le sang monte alors à une certaine hauteur. Hales S. découvrit ainsi la force du sang [1] [2]. Au 19<sup>ème</sup> siècle, d'autres savants se lancèrent dans la mesure de la PA, le cheval fut remplacé par le chien. En Poiseuille J-L M, remplaça le tube de verre par un manomètre.

Ces méthodes sanglantes sont difficilement applicables à l'Homme, elles permirent de mesurer la PA de nombreuses espèces animales.

En 1856, Faivre introduisit un manomètre dans l'artère fémorale et humérale d'un homme, à l'occasion d'amputations de membres [2].

On était encore loin d'une utilisation clinique.



*Image 1 : Hales 1733, pression sanguine sur une jument.*

En 1854, Vierordt eut l'idée de mesurer la PA par la contre-pression nécessaire pour faire disparaître les pulsations de l'artère.

Entre 1881 et 1889, Von Basch et Potain firent construire les premiers sphygmomanomètres (petite poire de caoutchouc reliée à un manomètre). Ces appareils permettaient de mesurer la valeur maximale de la PA (Pression Artérielle Systolique (PAS)) [2][3].

Pour la première fois en 1896, Riva-Rocci substitua à la poire de Potain un brassard gonflable enveloppant complètement le bras, et permettant une compression homogène. Cela marqua le début de la mesure indirecte chez l'Homme par la palpation du pouls radial [2].

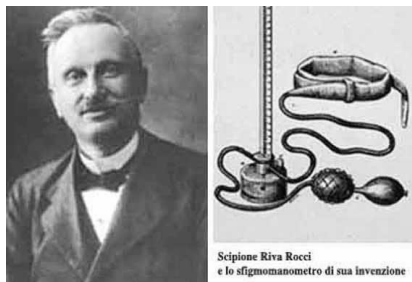


Image 2 : Riva-Rocci 1896.

En 1905, le chirurgien Korotkoff décrivit la méthode auscultatoire et permit ainsi la mesure indirecte de la Pression Artérielle Diastolique (PAD) [2].

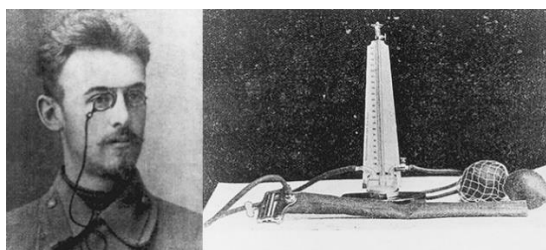


Image 3 : Korotkoff 1905.

En 1907, les médecins français équipèrent leur cabinet médical avec le sphygmomanomètre de Vaquez-Laubry, commercialisé par le constructeur Spengler [2].

## 2. Définition de l'hypertension artérielle

L'HyperTension Artérielle (HTA) est définie par consensus comme une élévation de la pression artérielle, comprenant une pression artérielle systolique  $\geq 140$ mmHg et/ou une pression artérielle diastolique  $\geq 90$ mmHg, mesurée au cabinet médical et confirmée lors de 3 consultations successives sur une période de 3 à 6 mois [4].

L'HTA est catégorisée en différents niveaux, en fonction des valeurs de la PAS et/ou PAD [5].

Catégorie	Systolique (PAS)	Diastolique (PAD)
Optimale	< 120 mmHg	Et < 80 mmHg
Normale	120-129 mmHg	Et/ou 80-84 mmHg
Normale haute	130-139 mmHg	Et/ou 85-89 mmHg
HTA grade 1 (légère)	140-159 mmHg	Et/ou 90-99 mmHg
HTA grade 2 (modérée)	160-179 mmHg	Et/ou 100-109 mmHg
HTA grade 3 (sévère)	$\geq 180$ mmHg	Et/ou $\geq 110$ mmHg
HTA systolique isolée	$\geq 140$ mmHg	Et < 90 mmHg

Tableau 1 : Classification des niveaux de pression artérielle.

### **3. Contexte et épidémiologie**

L'HTA est un Facteur de Risque (FdR) majeur de morbi-mortalité CardioVasculaire (CV) et cérébrovasculaire :

- Accident Vasculaire Cérébral (AVC), ischémique ou hémorragique,
- Infarctus Du Myocarde (IDM),
- insuffisance cardiaque,
- insuffisance rénale chronique,
- déclin cognitif,
- décès (45% par maladies cardiaques et 51% par AVC) [6].

La prise en charge de l'HTA est inscrite dans plusieurs programmes de santé publique nationaux, fixant un objectif de réduction de la PAS moyenne dans la population afin de contribuer à la réduction du risque CV :

- la loi relative à la pratique de santé publique du 9 Aout 2004 [7],
- le Programme National Nutrition Santé (PNNS) [8],
- le plan d'actions national AVC 2010-2014 [9].

#### **● Dans le monde :**

L'HTA est le premier motif de consultation en médecine générale. En 2000, le nombre de patients hypertendus était de 972 millions. Ce nombre serait estimé à 1,56 milliard d'hypertendus en 2025 selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) [10].

#### **● En France :**

L'HTA représente en France 13 à 14 % des motifs de consultation en médecine générale [11]. Seulement 8 à 9 % des patients hypertendus consultent un cardiologue.

L'étude FLAHS (French League Against Hypertension Survey) conduite tous les ans par le Comité Français de Lutte contre l'HyperTension Artérielle (CFLHTA), permet de suivre la prévalence de l'HTA, sur un échantillon représentatif de la population française âgée de plus de 35 ans. Elle est en augmentation de 2002 à 2014, et baisse en 2017. Lors de leur première étude en 2002, la prévalence était de 8,6 millions, passant à 11,2 millions en 2010, puis 11,6 millions en 2014 [12] [13] [14]. En 2017, le nombre de patients présentant une hypertension artérielle est de 10,8 millions [15].

La prévalence augmente avec l'âge et est plus importante chez les hommes.

Le contrôle de l'HTA s'améliore au fur et à mesure des années mais reste insuffisant : moins de la moitié des patients hypertendus sont contrôlés [16].

La prise en charge de l'HTA nécessite une coordination des soins entre différents acteurs : médecins, pharmaciens, infirmiers. La place du patient est également importante.

#### **4. Dépistage de l'hypertension artérielle**

L'HTA est une maladie chronique, silencieuse, qui ne présente généralement pas de symptôme. Le dépistage de l'HTA passe par une mesure de la pression artérielle de façon régulière en consultation de médecine générale. Cette mesure constitue un paramètre hémodynamique variable.

##### Les causes de variabilité :

- *les causes endogènes* : cycle cardiaque, cycle respiratoire, baroréflexe, système nerveux central, système neuro-hormonal, cycle nyctéméral.
- *les causes exogènes* : facteur positionnel, stress, stimulus externe, alimentation, alcool, tabac, café, substances vasodilatatrices (médicaments) ou vasoconstrictrices (médicaments, cocaïne).
- *les erreurs techniques* : taille du brassard non adéquate, dégonflage trop rapide du brassard, mauvaise position du bras, période de repos non suffisante, conversation avec le patient pendant la mesure, croisement des jambes, erreur de lecture, absence d'entretien des appareils de mesure, mauvais repérage de la systolique et/ou diastolique en fonction de la méthode.

Pour limiter ces facteurs, de nombreux auteurs et sociétés savantes ont essayé de standardiser les conditions, les méthodes et les techniques de mesure de la pression artérielle :

- utiliser un appareil au bras de préférence, électronique et validé : cela permet de limiter les erreurs de manipulation,
- utiliser un brassard adapté à la morphologie du patient (plusieurs tailles de brassard sont disponibles),
- effectuer au minimum 3 mesures consécutives, à 1 minute d'intervalle, et pour la première fois aux deux bras,
- observer un repos de plusieurs minutes avant la mesure,
- le patient doit être allongé ou assis, dans un endroit calme, les jambes non croisées, il ne doit pas parler, il ne doit pas avoir mangé, pris un café, une cigarette avant la mesure,
- rechercher une hypotension orthostatique, après 1 et 3 minutes au moins en position debout [17].

Les mesures obtenues au cabinet médical du médecin ne sont pas le reflet exact de la PA du patient dans les conditions de vie quotidienne.

Depuis plusieurs années, les méthodes de prise de la PA se multiplient et font l'objet de nombreuses études.

Fin 2018, la Société Française d'Hypertension Artérielle (SFHTA) a actualisé ses recommandations de 2011 [18]. Elle reprend les règles de mesure de la PA citées ci-dessus et recommande la mesure de la PA en dehors du cabinet médical, au domicile du patient afin de confirmer ou non le diagnostic, par AutoMesure Tensionnelle (AMT) ou par Mesure Ambulatoire de la Pression Artérielle (MAPA) [19].

Celles-ci font suite aux recommandations européennes publiées en Août 2018 par l'European Society of Cardiology (ESC) [3].

## **5. HTA « blouse blanche » et HTA « masquée »**

- **HTA « blouse blanche »** : erreur diagnostic par excès, qui se définit par la découverte d'une HTA en consultation associée à une PA normale en dehors du cabinet. Ce phénomène est le plus souvent dû au stress du cabinet médical qui n'existe plus à la maison. Ceci ne requiert habituellement pas de traitement antihypertenseur, elle nécessite une surveillance tensionnelle annuelle et la mise en œuvre de mesures hygiéno-diététiques. La prévalence dans la population générale serait de 13% (selon les études entre 9 et 16%) [17].

- **HTA « masquée »** : erreur diagnostic par défaut, qui se définit par une PA normale en consultation, associée à la découverte d'une HTA en dehors du cabinet.

Ceci requiert un traitement car il existe un réel risque de complications cardiovasculaires. La prévalence dans la population générale est d'environ 13% (selon les études entre 10 et 17%) [17].

## **B. L'automesure tensionnelle**

### **1. Un peu d'histoire**

Pour la première fois en 1930, un élève du Minnesota, emprunta un tensiomètre et étudia sa PA au domicile pendant 3 ans, c'est la première automesure [2] [20].

Dans les années 1940, Ayman D. et Goldshine A. menèrent une étude sur une trentaine de patients hypertendus, ils leur confièrent un stéthoscope et un manomètre, et leur enseignèrent la technique de mesure de la PA.

Pendant 22 mois, ces patients prirent leur tension au domicile, seul ou à l'aide d'un proche. C'était la toute première étude menée et publiée sur la mesure ambulatoire de la PA. Ainsi ils ont pu mettre en évidence plusieurs choses :

- le niveau tensionnel en automesure est plus bas que celui mesuré par le médecin,
- l'augmentation du nombre de mesures, plus représentative de la valeur moyenne de la PA diurne,
- l'effet blouse blanche [20].

En 1960, Sokolow utilisa un appareil de mesure semi-automatique, portable, capable de prendre des mesures de la PA de façon non invasive, à intervalle régulier, pendant que le patient vaquait à ses occupations. Ainsi Sokolow et son équipe montrèrent que la mesure ambulatoire était mieux corrélée aux complications de l'hypertension que la mesure traditionnelle.

C'est dans les années 1970, que les premiers autotensiomètres électroniques apparaissent sur le marché. Le scepticisme de la communauté médicale est d'abord au rendez-vous, voyant d'un mauvais œil ces patients qui réalisent un acte propre aux médecins [2]. De nombreuses études sont alors réalisées.

Actuellement, les données de la littérature internationale concordent toutes sur la supériorité de l'AMT dans le diagnostic, le suivi de l'HTA et l'évaluation du pronostic cardiovasculaire. Sous réserve d'une bonne utilisation par les patients de l'appareil d'AMT.

## **2. Quelques mots sur l'automesure tensionnelle.**

### **a) Définition**

L'AMT est la mesure consciente et volontaire de la PA par le patient lui-même. Elle fournit des valeurs sur plusieurs jours, dans des conditions proches de la vie quotidienne.

L'HTA par AMT est définie par une PAS  $\geq$  135 mmHg et /ou PAD  $\geq$  85 mmHg [3] [19].

### **b) Ses principaux avantages**

- accès plus facile que la MAPA,
- elle fournit des valeurs sur plusieurs jours, dans des conditions proches de la vie quotidienne : meilleure représentation de la tension,
- coût peu onéreux,
- favorise une meilleure observance des patients : rend le patient acteur de sa prise en charge,

- permet d'identifier une HTA blouse blanche ou une HTA masquée,
- permet d'évaluer l'efficacité et la durée d'action des médicaments antihypertenseurs,
- valeur pronostique de la pression artérielle mesurée par automesure meilleure que la mesure conventionnelle [20].

### c) **Ses limites**

- utilisable chez environ 70% des patients hypertendus,
- nécessite de former le patient à cette technique,
- ne permet pas la mesure de la PA nocturne, ou en période d'activité,
- ne permet pas l'analyse de la variation circadienne de la PA,
- peut entraîner des erreurs concernant le relevé des mesures,
- coût à la charge du patient : surcoût lié aux fonctions complémentaires (mémoire, imprimante, télétransmission), moindre coût plus attractif pour le patient : mais appareil de fiabilité incertaine,
- peut être source d'anxiété pour le patient [20].

## 3. **Recommandations**

En 2005, l'HAS éditait l'actualisation des recommandations de la prise en charge des patients hypertendus, et pour la première fois, la mesure ambulatoire (AMT et MAPA) devenait un élément central dans cette prise en charge [4].

L'AMT est la technique de mesure de la PA en dehors de la présence médicale la plus utilisée, la moins onéreuse, recommandée par l'HAS [17], la SFHTA [19] et l'ESC [5].

Elle est recommandée pour confirmer le diagnostic d'HTA, mais également dans le suivi du patient hypertendu.

En pratique l'AMT ne doit pas être systématique et généralisée.

### a) **Les principales indications**

- avant la mise en place d'un traitement antihypertenseur, pour s'assurer de la permanence de l'HTA et rechercher un effet « blouse blanche » (sauf en cas d'HTA sévère),
- en cas d'HTA résistante,
- dans l'évaluation thérapeutique des traitements,
- en cas de variabilité importante de la PA en consultation,
- rechercher une HTA masquée,
- rechercher une hypotension artérielle orthostatique, par dysautonomie, post-prandiale, iatrogène.



#### **b) Les principales contre-indications :**

- arythmies ou extrasystoles fréquentes,
- circonférence du bras supérieure à 33cm,
- les enfants,
- les femmes enceintes,
- les patients avec une anxiété marquée,
- les patients présentant des troubles cognitifs ou sensoriels (pour ces patients, il convient de former l'entourage).

#### **4. L'appareil d'automesure tensionnelle**

De très nombreux appareils d'automesure de la PA sont commercialisés. En 1994, 161 dispositifs avaient été répertoriés [21]. La plupart des appareils électroniques actuels reposent sur une méthode oscillométrique.

##### **a) Conditions de validation**

Ils doivent être validés (caractéristiques de précision/performance) : par le protocole de la British Hypertension Society (BHS) ou le protocole de l'Association for Advancement of Medical Instrumentation (AAMI), mais cela n'est pas obligatoire.

Les critères de sécurité des appareils sont définis selon des normes européennes et américaines. La directive européenne oblige les fabricants à obtenir le marquage CE (Conformité Européenne) [22] [23].

L'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (AFSSAPS) et l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament (ANSM), fournissaient régulièrement une liste des appareils d'automesure homologués. Depuis fin 2012, cette liste n'existe plus. Une nouvelle liste est sortie en novembre 2018, sur le site de l'ANSM [24].

Récemment une initiative internationale a été prise par les experts de l'AAMI, de l'ESH et de l'International Organization for Standardization (ISO), pour la mise en place d'un protocole de validation dit « Universel », qui rentrera en vigueur en 2019 [19].

## **b) Les différents dispositifs**

- Tensiomètres digitaux : absence de fiabilité, à proscrire,
- Tensiomètres au poignet : succès commercial, risque de mésusage, utilisation admise avec précaution, préconisés chez les patients obèses ou les personnes âgées chez qui l'utilisation de brassard huméral peut être difficile.

Un des principaux problèmes pour ces deux types d'appareils est la position de la main ou du poignet, qui doit être maintenue au niveau du cœur pendant la mesure.

- Tensiomètres avec brassard ajusté au bras : recommandés, la taille du brassard doit être adaptée à la morphologie du patient.

La plupart des dispositifs ont une mémoire interne, permettant la mémorisation des données. Certains sont vendus avec un port USB et un logiciel permettant une lecture simplifiée, d'autres ont une option d'impression.

Le coût d'un appareil d'automesure est variable, d'une dizaine à plus d'une centaine d'euros. Les appareils les plus chers correspondent à ceux ayant une mémoire interne, une option d'impression, ou étant considérés comme des objets connectés (tablettes, smartphones).

Les autotensiomètres ne sont pas pris en charge par la Caisse Nationale de l'Assurance Maladie (CNAM) [23] [25].

## **c) Où se procurer l'appareil ?**

Depuis 2013, le médecin peut commander à la CNAM un appareil d'automesure tensionnelle, sans aucun frais. Il peut ainsi prêter l'appareil au patient [25].

Le patient peut acheter un appareil en officine, dans les grandes surfaces, sur internet ou sur catalogue. Il n'est pas soumis à prescription médicale.

## **5. L'automesure tensionnelle en pratique**

Il est important de conseiller le patient sur le type d'appareil à acheter :

- huméral, avec brassard de taille adaptée,
- validé,
- fonction de mémorisation,
- simple d'utilisation.

Le patient doit être informé des modalités pratiques de l'AMT. Pour cela il doit bénéficier d'une éducation initiale faite par le médecin, le pharmacien et/ou l'infirmier :

- suivi d'un protocole (différent selon les guidelines) :

- la SFHTA préconise : 3 prises consécutives, à intervalle de 1 à 2 minutes, matin et soir, pendant 3 jours [19],
  - l'ESC préconise : 2 mesures consécutives, à un intervalle de 1 à 2 minutes, matin et soir, pendant 7 jours [5].
- être assis ou allongé,
  - dans une pièce au calme,
  - après 5 minutes de repos,
  - à distance de la prise d'un repas, café/thé, tabac, médicament,
  - ne pas parler pendant la mesure,
  - ne pas croiser les jambes pendant la mesure.

A l'heure actuelle, il n'existe aucun protocole standard international.

Le médecin doit insister sur l'importance d'une bonne restitution des résultats sur une fiche de recueil dédiée, de noter les chiffres exacts et ce sans arrondir. Selon les patients, le calcul de la moyenne peut être difficile à obtenir, d'où l'intérêt d'appareils possédant une mémoire.

Ces dernières années, des sites ou applications se développent, permettant ainsi aux patients d'avoir des conseils sur l'utilisation de l'appareil et de restituer leurs mesures (exemple du site internet : [www.automesure.com](http://www.automesure.com)). Tout ceci permet d'obtenir des résultats fiables, sur lesquels peut s'appuyer le médecin pour modifier ou non sa prise en charge.

### **C. Objectifs de l'étude**

L'objectif principal de ce travail est d'analyser les connaissances du patient hypertendu sur l'AMT et sa pratique de l'appareil d'AMT.

Les objectifs secondaires sont de déterminer :

- le pourcentage de patients hypertendus utilisant un appareil d'AMT et leurs caractéristiques (âge, sexe, statut professionnel, antécédents (ATCD) et FdR CV),
- le pourcentage de patients hypertendus possédant un appareil d'AMT, et leurs caractéristiques,
- les éléments d'une meilleure utilisation de l'appareil d'AMT.

## **II. Matériel et méthode**

### **A. Type d'étude**

Il s'agit d'une étude quantitative, observationnelle et descriptive, permettant d'analyser les connaissances du patient hypertendu sur l'automesure tensionnelle et de l'interroger sur sa pratique de l'autotensiomètre.

### **B. Population cible**

- Les patients diagnostiqués hypertendus, qui consultaient le médecin généraliste dans le cadre du suivi de leur HTA.
- Les médecins généralistes installés dans l'Oise et dans la Somme, que j'ai rencontré au cours de mon cursus en médecine, pendant mon externat (stage en médecine générale), mon internat (premier stage ambulatoire en médecine générale et Stage Ambulatoire en Soins Primaires en Autonomie Supervisée (SASPAS)), et lors de mes remplacements.

Des médecins de l'Aisne et de l'Oise ont également été contactés par téléphone et/ou mail, afin de rendre l'étude la plus représentative possible. Leur sélection s'est faite sur le site internet Remplanor.fr : les vingt premiers médecins ont été contactés. Sans réponse positive de leurs parts, ils n'ont pas reçu de questionnaire.

### **C. Recueil des données**

Le recueil des données s'est fait par l'intermédiaire d'un questionnaire.

- Un premier questionnaire pour le médecin généraliste, composée de 8 questions, permettant de connaître les caractéristiques du médecin : sexe, âge, année d'installation, mode d'exercice, lieu d'exercice, nombre d'actes moyen par jour, Maître de Stage Universitaire (MSU), possession d'un appareil d'AMT, demande d'un appareil d'AMT à la CNAM. La durée du questionnaire était d'environ 1 minute.
- Le second questionnaire était adressé au patient, il comprenait deux pages recto-verso, 20 questions au total, d'une durée de 7 minutes. Il était divisé en deux parties.
  - la première partie était consacrée aux caractéristiques du patient : sexe, âge, catégorie professionnelle, fréquence de consultation pour le suivi de l'HTA, ATCD et FdR CV,
  - la seconde partie interrogeait le patient sur ses connaissances de l'AMT et sur sa pratique de l'appareil d'AMT.

Selon les questions, une ou plusieurs réponses étaient possibles ; il y avait également des questions ouvertes impliquant des réponses courtes.

- Les questionnaires ont été envoyés par voie postale. Dans chaque enveloppe il y avait :
  - une feuille pour le médecin sur laquelle étaient mentionnés le principe de l'étude, mes coordonnées personnelles (recto) et le questionnaire « médecin » (verso),
  - 10 questionnaires « patient », avec en préambule l'explication de l'étude,
  - une enveloppe préaffranchie pour le retour des questionnaires avec mon adresse personnelle.

Chaque médecin était invité à donner le questionnaire « patient » aux dix premiers patients de la semaine consultant pour le suivi de leur HTA. Les patients pouvaient le remplir seul ou avec l'aide du médecin.

Chaque questionnaire « patient » avait un numéro d'identification qui le rattachait au questionnaire « médecin ».

Les envois ont été effectués en Janvier 2018. Des relances téléphoniques ou par mails ont été réalisées de Février à Août 2018 pour les médecins n'ayant pas répondu.

Au total, 29 médecins ont reçu une enveloppe contenant un questionnaire « médecin » et dix questionnaires « patient ».

#### **D. Analyse des données.**

Les données ont été saisies sur le tableur Microsoft® Excel® Office 365.

##### 1. Analyses descriptives

Les caractéristiques de chaque variable ont été décrites :

- en répartition absolue et relative (pourcentage) pour les variables qualitatives,
- par les paramètres de position (moyenne et/ou médiane) pour les variables quantitatives.

##### 2. Analyses univariées

Les analyses comparatives ont été réalisées sur le site internet biostatGV et à l'aide du tableur Microsoft® Excel® Office 365.

Le test du Chi<sup>2</sup> (si l'effectif attendu était supérieur à 5) et le test de Fisher (si l'effectif attendu était inférieur à 5), ont été réalisés pour la comparaison de variables qualitatives.

Le test de Student a été réalisé pour la comparaison de variables quantitatives.

Le seuil de significativité choisi a été  $p < 0,05$ .

### **III. Résultats**

#### **A. Caractéristiques générales de la population incluse dans l'étude**

##### **1. Taux de réponse**

- 9 questionnaires « médecin » ont été complétés de façon exploitable, 2 médecins n'avaient pas rempli le questionnaire, soit un taux de réponse de 31,0 % (29 questionnaires envoyés).
- 84 questionnaires « patient » ont été complétés de façon exploitable, soit un taux de réponse de 28,9% (sur les 290 possibles). Ont été comptabilisés les questionnaires « patient » des 2 médecins dont les données n'étaient pas exploitables pour la première partie des analyses statistiques.

##### **2. Caractéristiques générales des médecins de l'étude**

Sur les 9 médecins ayant participé à l'étude, 5 étaient des femmes (55,6%) et 4 étaient des hommes (44,4%).

Les médecins de l'étude avaient entre 29 et 63 ans, l'âge moyen était de 47,1 ans.

6 d'entre eux (66,7%) étaient installés depuis plus de 10 ans.

La majorité des médecins :

- travaillaient en milieu semi-rural (n=6 ; 66,7%), dans un cabinet de groupe (n=5 ; 55,6%),
- réalisaient entre 20 à 30 actes par jour (n=5 ; 55,6%),
- possédaient un appareil d'AMT (n=7 ; 77,8%) et sur les 7, tous en avaient fait la demande à la CNAM.

4 d'entre eux (44,4%) étaient MSU.

Caractéristiques des médecins de l'étude	n=9	Pourcentage
<b>Genre</b>		
Homme	4	44,4%
Femme	5	55,6%
Donnée(s) manquante(s)	0	0%
<b>Âge</b>		
< 40 ans	3	33,3%
Entre 40 et 49 ans	2	22,2%
Entre 50 et 59 ans	2	22,2%
≥ 60 ans	2	22,2%
Donnée(s) manquante(s)	0	0%
<b>Année d'installation</b>		
< 10 ans	3	33,3%
<b>&gt; 10 ans</b>	<b>6</b>	<b>66,7%</b>
Donnée(s) manquante(s)	0	0%
<b>Mode d'exercice</b>		
Seul	2	22,2%
<b>Cabinet de groupe</b>	<b>5</b>	<b>55,6%</b>
Maison de santé pluridisciplinaire (MSP)	2	22,2%
Donnée manquante(s)	0	0%
<b>Lieu d'exercice</b>		
Urbain	0	0%
<b>Semi-rural</b>	<b>6</b>	<b>66,7%</b>
Rural	3	33,3%
Donnée manquante(s)	0	0%
<b>Nombre d'actes par jour</b>		
< 20	1	11,1%
<b>20 à 30</b>	<b>5</b>	<b>55,6%</b>
30 à 40	3	33,3%
> 40	0	0%
Donnée manquante(s)	0	0%
<b>Maitre de stage universitaire</b>		
Oui	4	44,4%
Non	5	55,6%
Donnée manquante(s)	0	0%
<b>Possession d'un appareil d'automesure tensionnelle</b>		
<b>Oui</b>	<b>7</b>	<b>77,8%</b>
Non	2	22,2%
Donnée manquante(s)	0	0%
<b>Demande d'un appareil d'AMT faite à l'Assurance Maladie</b>		
<b>Oui</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>
Non	0	0%
Donnée manquante(s)	0	0%

Tableau 2 : Caractéristiques générales des médecins de l'étude.

Après réalisation des tests statistiques, il n'y a aucune différence significative concernant les caractéristiques du médecin.

### **3. Caractéristiques générales des patients de l'étude**

Sur les 84 patients ayant participé à l'étude, 39 étaient des femmes (46,4%), et 45 étaient des hommes (53,6%).

Concernant l'âge des patients, on constate que la tranche d'âge 65-74 ans était la plus représentée (n=27 ; 32,1%). L'âge moyen était de 60 ans.

La moitié des patients étaient retraités (n=42 ; 50%).

La majorité des patients consultaient tous les 3 mois pour le suivi de leur HTA (n=64 ; 76,1%).

Plus du tiers des patients (n=31 ; 36,9%) déclaraient ne pas avoir d'ATCD et FdR CV autre que l'HTA. Près de la moitié déclaraient avoir un ou deux ATCD et FdR CV (n=41 ; 48,7%).



Caractéristiques des patients de l'étude	n=84	Pourcentage
<b>Sexe</b>		
Homme	45	53,6%
Femme	39	46,4%
Donnée manquante	0	0%
<b>Age (Moyenne : 60 ; Médiane : 63 ; [38-83])</b>		
35-44 ans	6	7,1%
45-54 ans	20	23,8%
55-64 ans	20	23,8%
65-74 ans	<b>27</b>	<b>32,1%</b>
≥ 75 ans	10	11,9%
Donnée manquante	1	1,2%
<b>Catégorie professionnelle</b>		
Agriculteur	0	0%
Artisan, commerçant	2	2,3%
Profession libérale, cadre supérieur	4	4,8%
Cadre moyen	6	7,1%
Employé	19	22,6%
Ouvrier	6	7,1%
Retraité	<b>42</b>	<b>50,0%</b>
Autre	5	5,9%
Donnée manquante	0	0%
<b>Fréquence de consultation</b>		
Tous les mois	9	10,7%
Tous les 2 mois	0	0%
<b>Tous les 3 mois</b>	<b>64</b>	<b>76,1%</b>
Tous les 6 mois	8	9,5%
Autre	3	3,5%
Donnée manquante	0	0%
<b>Facteur(s) de risque et antécédent(s) cardio-vasculaire</b>		
<b>0</b>	<b>31</b>	<b>36,9%</b>
1	24	28,5%
2	17	20,2%
3	11	13,1%
>3	1	1,1%

Tableau 3 : Caractéristiques générales des patients de l'étude.

Les femmes de l'étude ayant une activité professionnelle étaient dans la majorité des cas des employés (n=14 ; 35,9%). Cette différence était significative (p=0,019) par rapport aux hommes de l'étude (n=5 ; 11,1%). Il n'y avait pas de différence significative pour les autres caractéristiques selon le genre.

## B. Réponses au questionnaire « patient »

### 1. Connaissance de l'automesure tensionnelle et possession de l'appareil

La première partie de ce questionnaire permettait d'interroger les patients sur leur connaissance de l'automesure tensionnelle, la possession de l'appareil d'automesure tensionnelle, le type d'appareil et l'explication qu'ils avaient eu sur son utilisation.

- A la question « *avez-vous déjà entendu parler d'automesure tensionnelle ?* »
  - 69 patients ont répondu positivement, soit 82,1%,
  - parmi eux, plus de la moitié en ont entendu parler par le médecin traitant (n=36 ; 52,2%), presque le tiers par l'entourage (n= 22 ; 31,9%).

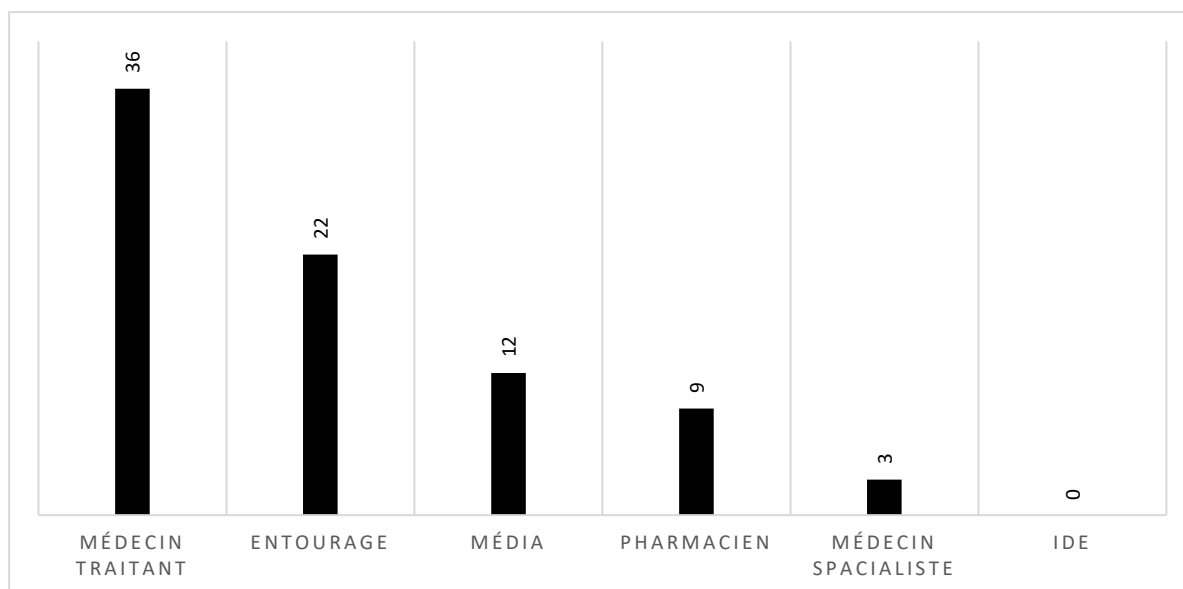


Figure (histogramme) 1 : Par qui les patients ont-ils entendu parler de l'AMT ?

- A la question « *avez-vous déjà utilisé un appareil d'automesure tensionnelle ?* »  
**58 patients** ont répondu positivement, soit **69%** des patients hypertendu de l'étude. Parmi eux :
  - 54 patients déclaraient avoir eu une explication sur l'utilisation de l'appareil soit 93,1 % :
    - 10 patients ont eu une brochure et une explication orale (17,2%) (6 par le pharmacien, 2 par l'entourage, 2 par le médecin, 0 par l'infirmier),
    - 15 patients ont eu une brochure explicative seule (25,9%),
    - 25 patients ont eu une explication orale seule (43,1%) (11 par le médecin, 9 par le pharmacien, 5 par l'entourage, 0 par l'infirmier).

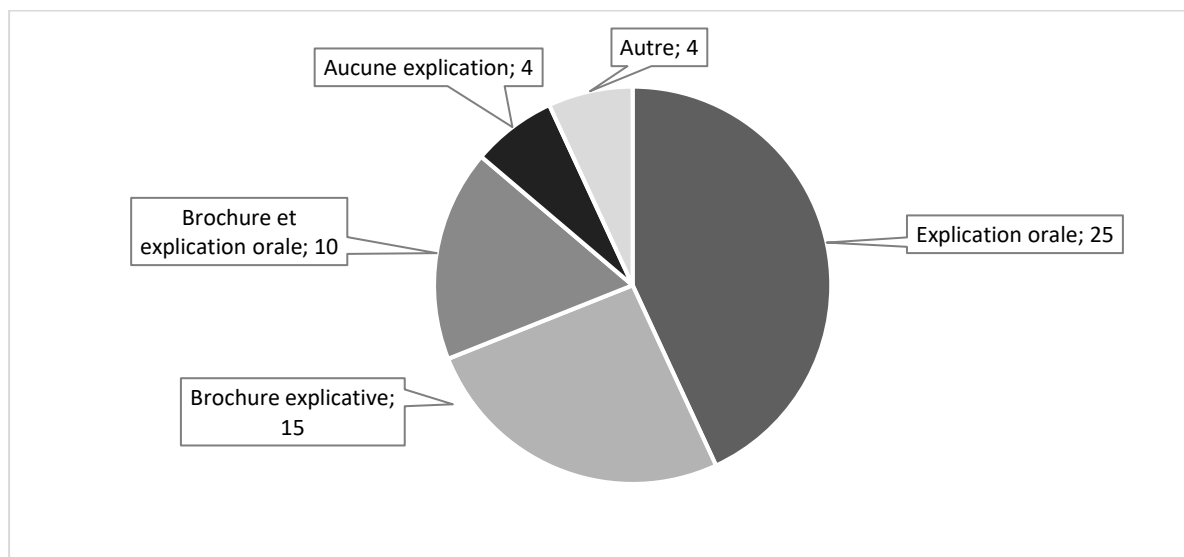


Figure 2 : Explication sur l'utilisation d'un appareil d'automesure tensionnelle.

● A la question « à qui appartient l'appareil d'automesure tensionnelle ? »

Parmi les 58 patients utilisant un autotensiomètre, **46 patients déclaraient posséder leur propre appareil, soit 79,3%.**

● Type d'appareil et provenance :

Les tensiomètres à brassard ajusté au bras étaient légèrement plus représentés que les tensiomètres poignet (n=25 ; 54,4% vs n=21 ; 45,6%), tandis qu'aucun patient ne possédait de brassard au doigt.

Le brassard poignet provenait majoritairement d'un achat en pharmacie contrairement au brassard huméral (n=19 ; 90,4% vs n=15 ; 60%) ; cette différence n'était pas significative.

Type de brassard \ Provenance	Poignet n=21	Bras n=25	p-value
Achat pharmacie	19 (90,4%)	15 (60,0%)	0,060
Achat grande surface	2 (9,6%)	7 (28,0%)	
Achat internet	0	3 (12,0%)	

Tableau 4 : Provenance de l'appareil selon type de brassard.

Parmi les patients n'utilisant pas un appareil d'automesure tensionnelle, 80% déclaraient ne pas le faire car leur médecin ne leur avait pas demandé.

● A la question « citez les valeurs normales de la tension prise au domicile »

- 24 patients (41,4%) avaient noté une moyenne de la PAS  $\leq$  135 mmHg et de la PAD  $\leq$  85 mmHg,
- les patients avaient tendance à surestimer le seuil d'hypertension pour la systolique et à le sous-estimer pour la diastolique.

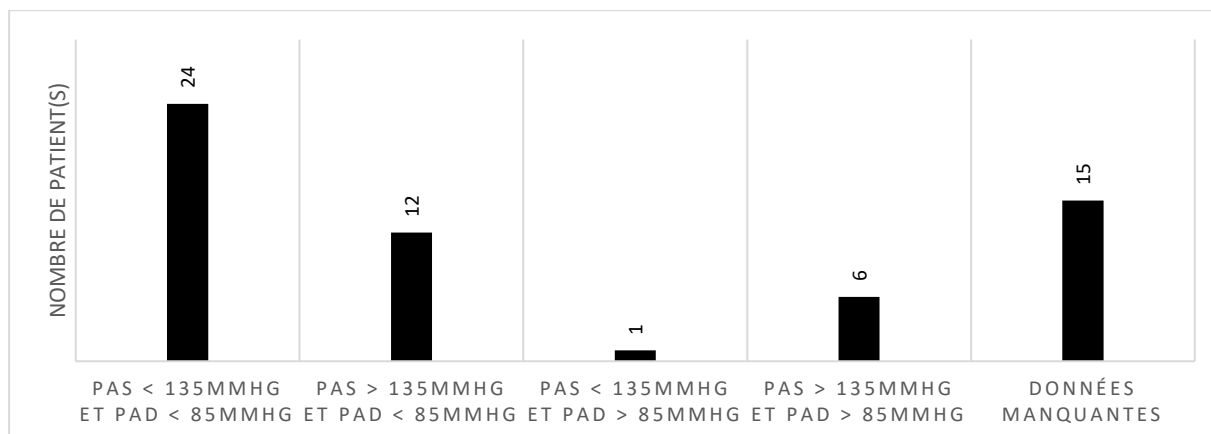


Figure (histogramme) 3 : valeurs moyennes normales de la pression artérielle au domicile selon les patients.

## 2. Pratique de l'automesure tensionnelle

Cette partie du questionnaire avait pour objectif de s'intéresser aux circonstances de prises de la PA par les patients hypertendus.

### a) Pourquoi et quand ?

42 patients n'ont jamais entendu parler d'un protocole concernant l'AMT, soit 72,4%.

● A la question « pourquoi prenez-vous votre tension artérielle ? »

La majorité des patients le faisaient lorsqu'ils ne se sentaient pas bien ou lorsqu'ils pensaient avoir une mauvaise tension (n=44 ; 75,9%). Seulement 24,1% des patients le faisaient à la demande du médecin traitant.

● Les patients de l'étude déclaraient mesurer leur PA :

- le matin et le soir dans 24,1% des cas (n=14),
- 3 fois de suite dans 15,5% des cas (n=9),
- sur 3 jours consécutifs dans 12,1% des cas (n=7).

2 patients de l'étude effectuaient l'AMT matin et soir, 3 fois de suite, sur 3 jours consécutifs (soit 3,4%).

La majorité des patients ayant répondu « autre », déclaraient le faire « régulièrement dans la semaine, pour une simple surveillance ».

	Nombre absolu	Proportion
<b>Pourquoi (plusieurs réponses étaient possibles)</b>		
<b>Ne se sent pas bien</b>	<b>25</b>	<b>43,1%</b>
<b>Pense que sa tension n'est pas bonne</b>	<b>19</b>	<b>32,8%</b>
A la demande du médecin traitant	14	24,1%
Autre	9	15,5%
Données manquantes	3	5,8%
<b>Moment de la journée</b>		
<b>Heures variables</b>	<b>19</b>	<b>32,8%</b>
Matin et soir	14	24,1%
Matin	12	20,6%
Matin et midi	4	6,9%
Matin midi et soir	2	3,5%
Soir	2	3,5%
Midi	0	0%
Données manquantes	5	8,6%
<b>Prise(s) consécutive(s)</b>		
1	19	32,8%
<b>2</b>	<b>24</b>	<b>41,3%</b>
3	9	15,5%
>3	0	0%
Données manquantes	6	10,4%
<b>Jour(s) consécutif(s)</b>		
<b>1</b>	<b>24</b>	<b>41,3%</b>
2	9	15,5%
3	7	12,1%
>3	12	20,6%
Données manquantes	6	10,4%

Tableau 5 : Récapitulatif des circonstances de prises de la pression artérielle par le patient hypertendu de l'étude.

### b) Comment ?

Afin de savoir si les circonstances de prise de la PA étaient connues des patients, nous leurs avons demandé si les variables suivantes avaient un impact sur la mesure de la PA :

- Consommation de café/thé avant la mesure
- Consommation de tabac avant la mesure
- Position du bras pendant la mesure
- Position des jambes pendant la mesure

- Parler pendant la mesure
- Temps de repos avant la mesure
- Prise du repas avant la mesure
- Prise du traitement avant la mesure

2 patients ont été exclus de l'analyse car ils n'ont répondu à aucune question. Les données manquantes étaient considérées comme des réponses fausses.

- aucun patient n'avait les 8 bonnes réponses,
- 33 patients avaient au moins 4 bonnes réponses, soit 58,9 %,
- les 2 patients ayant suivi « la règle des 3 » avaient au moins 4 bonnes réponses.

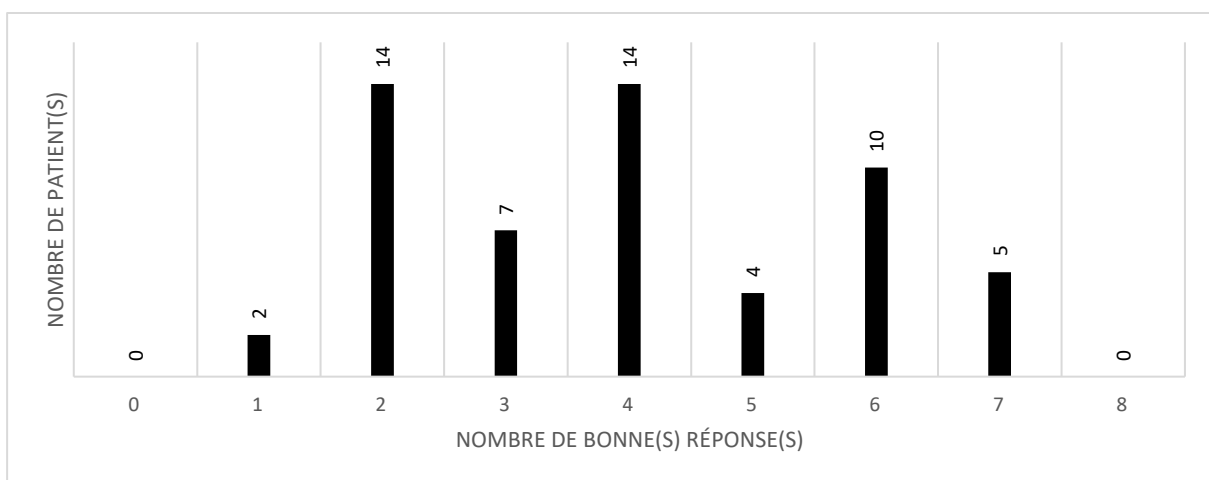


Figure (histogramme) 4 : nombre(s) de bonne(s) réponse(s) à la question n°8.

### **3. Relevé et restitution des valeurs**

Cette partie du questionnaire permettait d'interroger le patient sur la réalisation d'un relevé des valeurs et la restitution de celui-ci au médecin.

Les résultats d'AMT étaient rarement retranscrits.

Ainsi, **60,3% des patients (n=35) déclaraient ne pas noter les mesures**. Parmi ceux qui les notaient, seulement 10,3% (n=6) le faisaient sur une feuille dédiée donnée par leur médecin traitant.

La majorité des patients notant les valeurs inscrivait les chiffres exacts de PAS et la PAD (n=20 ; 86,9%) et ne faisaient pas de moyenne (n=17 ; 73,9%).

Lorsque les chiffres leur paraissaient anormaux, 68,9% des patients (n=40) consultaient leur médecin traitant. Parmi eux 13 poursuivaient également la prise de leur PA, soit 22,4%. Les 2 patients ayant suivi « la règle des 3 » déclaraient noter les valeurs et réalisaient une moyenne.

L'un consultait son médecin traitant et l'autre poursuivait l'AMT selon les valeurs tensionnelles obtenues.

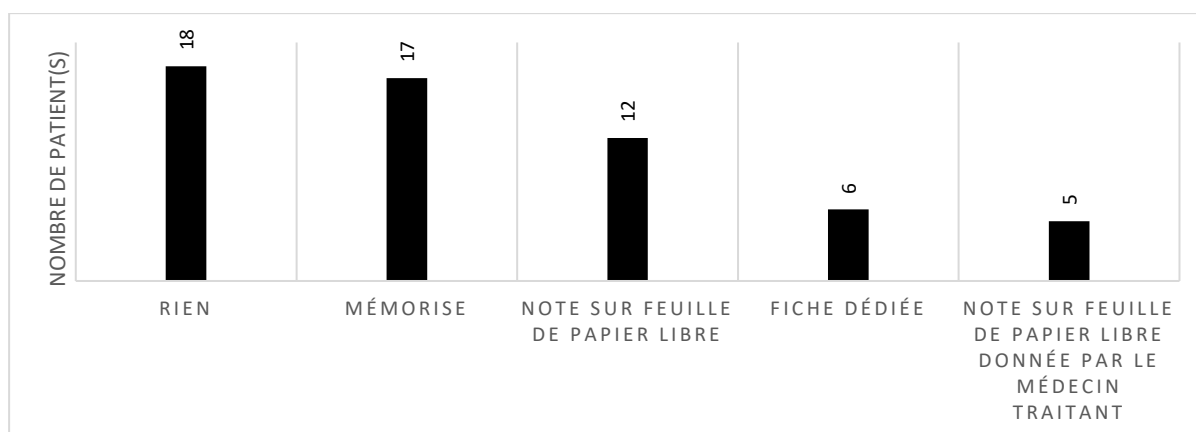


Figure (histogramme) 5 : que font les patients des mesures prises au domicile ?

- La dernière partie du questionnaire comprenait deux questions ouvertes :
  - Avez-vous eu des difficultés lors de la prise de votre tension avec l'appareil d'automesure ?
    - 45 patients ont répondu ne pas avoir eu de difficultés lors de l'utilisation de l'automesure tensionnelle, soit 77,6%. 1 patient a mis en avant le fait qu'il y avait une différence de mesure entre les deux bras. Les autres patients n'ont pas répondu à la question.
  - Concernant les améliorations possibles pour une meilleure utilisation de l'AMT, les patients ont noté :
    - « prendre leur tension artérielle plus souvent » (n=5),
    - « une meilleure implication du médecin traitant : proposition, explication » (n=3),
    - « un appareil plus simple d'utilisation » (n=3),
    - « un remboursement de l'appareil d'automesure par la CNAM » (n=2),
    - « avoir de la patience » (n=2),
    - « faire attention à la charge de l'appareil (fonctionnant avec piles) » (n=2),
    - « un mode d'emploi plus détaillé, en ce qui concerne la mise en place du brassard » (n=1),
    - « utiliser un brassard au bras » (n=1),
    - « ne pas être anxieux au moment de la prise » (n=1).

### C. Analyses univariées

## 1. Comparaison des caractéristiques générales des patients utilisant ou non un appareil d'automesure tensionnelle

La majorité des patients utilisant l'AMT avaient entre 65 et 74 ans (n=19, 32,8%), étaient retraités (n=29, 50%), consultaient tous les 3 mois (n=42, 72,4%) et n'avaient pas de FdR ou ATCD CV autre que l'HTA (n=25, 43,1%). Après réalisation des tests statistiques, il n'existe pas de différence significative entre les deux groupes.

	Utilisant l'AMT (n=58)	N'utilisant pas l'AMT (n=26)	p-value
<b>Genre</b>			
Homme	31 (53,4%)	14 (53,8%)	p : 0,973
Femme	27 (46,6%)	12 (46,2%)	
<b>Age</b>			
35-44 ans	6 (10,3%)	0	p : 0,244
45-54 ans	15 (25,9%)	5 (19,2%)	
55-64 ans	10 (17,2%)	10 (38,5%)	
<b>65-74 ans</b>	<b>19 (32,8%)</b>	8 (30,8%)	
>75 ans	7 (12,1%)	3 (11,5%)	
Moyenne	59,4	62,6	
Médiane	57	63	
Donnée(s) manquante(s)	1 (1,7%)	0	
<b>Catégorie professionnelle</b>			
Agriculteur	0	0	p : 0,105
Artisan, commerçant	2 (3,4%)	0	
Profession libérale/cadre supérieur	0	4 (15,4%)	
Cadre moyen	4 (6,9%)	2 (7,7%)	
Employé	15 (25,9%)	4 (15,4%)	
Ouvrier	4 (6,9%)	2 (7,7%)	
<b>Retraité</b>	<b>29 (50,0%)</b>	13 (50,0%)	
Autre	4 (6,9%)	1 (3,8%)	
<b>FdR CV et antécédent(s) CV</b>			
<b>0</b>	<b>25 (43,1%)</b>	6 (23,1%)	p : 0,195
1	15 (25,9%)	9 (34,7%)	
2	12 (20,7%)	5 (19,2%)	
3	6 (10,3%)	5 (19,2%)	
>3	0	1 (3,8%)	
<b>Fréquence de consultation</b>			
Tous les mois	7 (12,1%)	2 (7,7%)	p : 0,727
Tous les 2 mois	0	0	
<b>Tous les 3 mois</b>	<b>42 (72,4%)</b>	22 (84,4%)	
Tous les 6 mois	6 (10,3%)	2 (7,7%)	
Autre	3 (5,2%)	0	

Tableau 6 : Caractéristiques des patients de l'étude, selon qu'ils utilisent ou non un appareil d'automesure tensionnelle.



## 2. Comparaison des caractéristiques générales des patients possédant ou non un appareil d'automesure tensionnelle

La majorité des patients possédant un autotensiomètre avaient entre 65 et 74 ans (n=16, 34,8%), étaient retraités (n=24, 52,2%), consultaient tous les 3 mois (n=34, 73,9%) et n'avaient pas de FdR ou ATCD CV autre que l'HTA (n=20, 43,5%). Après réalisation des tests statistiques, il n'existe pas de différence significative entre les deux groupes.

	Possédant un appareil (n=46)	Ne possédant pas un appareil (n=12)	p-value
<b>Sexe</b>			
Homme	24 (52,2%)	7 (58,3%)	p : 0,755
Femme	22 (47,8)	5 (41,7%)	
<b>Age</b>			
35-44 ans	3 (6,5%)	3 (25,0%)	p : 0,480
45-54 ans	11 (23,9%)	4 (33,3%)	
55-64 ans	9 (19,6%)	1 (8,3%)	
<b>65-74 ans</b>	<b>16 (34,8%)</b>	3 (25%)	
≥ 75 ans	6 (13,0%)	1 (8,3%)	
Donnée manquante	1 (2,2%)	0	
<b>Catégorie professionnelle</b>			
Agriculteur	0	0	p : 0,764
Artisan	2 (4,3%)	0	
Profession libérale, cadre supérieur	0	0	
Cadre moyen	4 (8,7%)	0	
Employé	10 (21,7%)	5 (41,7%)	
Ouvrier	3 (6,5%)	1 (8,3%)	
<b>Retraité</b>	<b>24 (52,2%)</b>	5 (41,7%)	
Autre	3 (6,5%)	1 (8,3%)	
<b>Fréquence de consultation</b>			
Tous les mois	6 (13,0%)	1 (8,3%)	p : 0,267
Tous les 2 mois	0	0	
<b>Tous les 3 mois</b>	<b>34 (73,9%)</b>	8 (66,7%)	
Tous les 6 mois	5 (10,9%)	1 (8,3%)	
Autre	1 (2,2%)	2 (16,7%)	
<b>FdR CV et antécédent(s) CV</b>			
<b>0</b>	<b>20 (43,5%)</b>	5 (41,7%)	p : 0,620
1	13 (28,3%)	2 (16,7%)	
2	10 (21,7%)	3 (25%)	
3	3 (6,5%)	2 (16,7%)	
> 3	0	0	

Tableau 7 : Comparaison des caractéristiques des patients possédant ou non un appareil d'AMT.

### **3. Analyses des variables prédisposant de la bonne utilisation de l'appareil d'automesure tensionnelle par le patient.**

Pour donner suite à ces premières analyses statistiques, nous avons établi des sous-groupes afin d'étudier les variables pouvant avoir une influence sur l'utilisation (bonne ou mauvaise) de l'appareil d'automesure tensionnelle.

Les variables analysées sont les suivantes :

- *caractéristiques générales des patients* : sexe, âge, catégorie professionnelle, nombre de FdR et ATCD CV, fréquence de consultation,
- *appartenance de l'appareil d'automesure tensionnelle*,
- *demande de réalisation* d'une automesure tensionnelle par le médecin.
- *caractéristiques générales du médecin* : sexe, âge, années d'installation, mode d'exercice, lieu d'exercice, nombre d'actes par jour, MSU, possession d'un appareil d'AMT.

Les sous-groupes ont été constitués selon :

- les circonstances de prises de la pression artérielle ; nombre de bonne(s) réponse(s) à la question n°8 (questionnaire « patient ») : moins de 4 bonnes réponses ou 4 bonnes réponses et plus,
- le suivi du protocole recommandé par la SFHTA : oui ou non,
- le relevé des valeurs : oui ou non,
- la restitution au médecin : oui ou non.

Les critères de qualité retenus pour juger de la bonne réalisation de l'AMT étaient les suivants : au moins 4 circonstances de prise de la PA connues, suivi du protocole de la SFHTA, réalisation d'un relevé des valeurs tensionnelles et restitution du relevé au médecin.

### a) Caractéristiques générales des patients

- Concernant les *circonstances de prise de la pression artérielle* par le patient à son domicile.

<b>Mesure de la pression artérielle dans de bonnes circonstances vs mauvaises circonstances</b>	<b>p-value</b>
Genre	0,488
Age	0,241
Catégorie professionnelle	0,275
Nombre de FdR CV / antécédent(s) CV	0,915
Fréquence de consultation	0,845

Tableau 8 : *Circonstances de prise de la PA et caractéristiques générales du patient (vs : versus).*

- 2 patients ont été exclus de l'analyse car ils n'ont pas répondu à la question.
- 33 patients avaient au moins 4 bonnes réponses, soit 58,9%. Ils semblaient mieux suivre les recommandations lorsqu'ils étaient âgés de plus de 65 ans (n=17, 51,5%), retraités (n=18, 54,6%).

Après réalisation des tests statistiques, il n'existe pas de différence significative.

- Concernant le *suivi du protocole de la SFHTA* par le patient à son domicile.

<b>Suivi du protocole de la SFHTA vs pas de suivi</b>	<b>p-value</b>
Genre	0,487
Age	0,073
Catégorie professionnelle	0,096
Nombre de FdR CV / ATCD CV	0,406
Fréquence de consultation	0,391

Tableau 9 : *Suivi du protocole de la SFHTA et caractéristiques générales du patient.*

- 5 patients ont été exclus de l'analyse car ils n'ont pas répondu à la question.
- 9 patients déclaraient suivre le protocole recommandé par la SFHTA. Ils semblaient mieux suivre le protocole lorsqu'ils étaient des hommes (n=6, 66,7%), âgés de moins de 55 ans (n=5, 55,5%), actifs professionnellement (n=6, 66,7%) et lorsqu'ils n'avaient que l'HTA comme ATCD/FdR CV (n=5, 55,6%).

Après réalisation des tests statistiques, il n'existe pas de différence significative.

- Concernant le *relevé des mesures prises* par le patient à son domicile.

<b>Relevé des valeurs vs pas de relevé</b>	<b>p-value</b>
Genre	0,145
Age	0,723
Catégorie professionnelle	0,218
<b>Nombre de FdR CV / antécédent(s) CV</b>	<b>0,002</b>
Fréquence de consultation	0,780

Tableau 10 : Relevé des valeurs et caractéristiques générales du patient.

- **23 patients déclaraient faire un relevé des mesures prises, parmi eux 15 avaient comme seul ATCD/FdR CV une HTA. Cette différence était significative (n=15 ; 65,2% vs n=10 ; 28,6%, p : 0,002).**
- Les patients notant les mesures étaient majoritairement des hommes (n=15, 65,2%) ; cette différence n'était pas significative.

- Concernant la *restitution des valeurs* au médecin.

<b>Restitution des valeurs au médecin vs pas de restitution</b>	<b>p-value</b>
Genre	0,723
Age	0,196
Catégorie professionnelle	0,282
Nombre de FdR CV / ATCD CV	0,200
Fréquence de consultation	0,654

Tableau 11 : Restitution des valeurs et caractéristiques générales du patient.

- 40 patients déclaraient restituer les valeurs prises à leur médecin traitant.
- Parmi eux, 52,5 % (n=21) avaient 65 ans ou plus, 57,5% (n=23) étaient retraités, 47,5% (n=19) avaient comme seul ATCD/FdR CV une HTA.

Après réalisation des tests statistiques, il n'existe pas de différence significative.

b) Appartenance de l'appareil d'automesure tensionnelle

	Appartenance de l'appareil d'AMT		
	Patient (n=46)	Médecin (n=6)	Entourage (n=6)
<b>Nombre de bonne(s) réponse(s)</b>			
<4	19 (41,3%)	3 (50%)	0
≥ 4	25 (54,4%)	3 (50%)	6 (100%)
Donnée(s) manquante(s)	2 (4,3%)	0	0
<b>Suivi du protocole de la SFHTA</b>			
Non	<b>37 (80,4%)</b>	2 (33,3%)	5 (83,3%)
Oui	8 (17,4%)	<b>4 (66,7%)</b>	0
Donnée(s) manquante(s)	1 (2,2%)	0	1 (16,7%)
<b>Note les valeurs</b>			
Non	<b>29 (63,1%)</b>	0	5 (83,3%)
Oui	17 (36,9%)	<b>6 (100%)</b>	1 (16,7%)
Donnée(s) manquante(s)	0	0	0
<b>Restitution des valeurs au médecin</b>			
Non	<b>28 (60,8%)</b>	0	1 (16,7%)
Oui	18 (39,2%)	<b>6 (100%)</b>	5 (83,3%)
Données manquantes	0	0	0

Tableau 12 : Appartenance de l'appareil d'AMT et pratique de l'AMT.

Lorsque l'autotensiomètre était prêté par le médecin, les patients semblaient mieux suivre les recommandations. Après réalisation des tests statistiques les résultats sont significatifs pour :

- le suivi du protocole de la SFHTA (p : 0,019),
- le relevé des valeurs (p : 0,005),
- la restitution des valeurs au médecin (p : 0,002).

c) Demande d'automesure tensionnelle par le médecin

	A la demande du médecin		p-value
	Oui (n=14)	Non (n=41)	
<b>Nombre de bonne(s) réponse(s)</b>			
<4	4 (28,6%)	17 (41,5%)	<b>p : 0,031</b>
≥ 4	<b>10 (71,4%)</b>	23 (56,1%)	
Donnée(s) manquante(s)	0	1 (2,4%)	
<b>Suivi du protocole de la SFHTA</b>			
Non	7 (50,0%)	35 (85,4%)	<b>p : 0,020</b>
Oui	<b>5 (35,7%)</b>	4 (9,7%)	
Donnée(s) manquante(s)	2 (14,3%)	2 (4,9%)	
<b>Note les valeurs</b>			
Non	5 (35,7%)	28 (68,3%)	<b>p : 0,031</b>
Oui	<b>9 (64,3%)</b>	13 (31,7%)	
Donnée(s) manquante(s)	0	0	
<b>Restitution des valeurs au médecin</b>			
Non	2 (14,3%)	15 (36,6%)	p : 0,182
Oui	<b>12 (85,7%)</b>	26 (63,4%)	
Données manquantes	0	0	

Tableau 13 : Demande d'AMT par le médecin et pratique de l'AMT.

3 patients ont été exclus de l'analyse statistique car ils n'ont pas répondu à la question.

Après réalisation des tests statistiques, il a été mis en évidence des différences significatives.

**Les patients ayant pris leur PA à la demande du médecin :**

- **le faisaient dans de meilleures circonstances (n=10 ; 71,4% vs n=23 ; 56,1% ; p : 0,031),**
- **suivaient davantage le protocole de la SFHTA (n=5 ; 35,7% vs n=4 ; 9,7% ; p : 0,020),**
- **notaient leurs mesures (n=9 ; 64,3% vs n=13 ; 31,7% ; p : 0,031).**

Les patients étaient plus nombreux à restituer les valeurs de leur AMT lorsque celles-ci étaient faites à la demande du médecin, mais cette différence était non significative.

d) Caractéristiques générales des médecins

L'analyse statistique a porté sur 47 patients. Ont été exclus les patients dont le questionnaire médecin n'était pas rempli (11 patients).

- Concernant les *circonstances de prise de la pression artérielle* par le patient à son domicile.

<b>Mesure de la pression artérielle dans de bonnes circonstances vs mauvaises circonstances</b>	<b>p-value</b>
Genre	0,098
Age	0,668
Années d'installation	0,482
Mode d'exercice	0,656
Lieu d'exercice	0,805
Nombre d'actes moyen par jour	0,781
Maitre de stage universitaire	0,626
Possession d'un appareil d'AMT	0,721

Tableau 14 : *Circonstances de prise de la PA et caractéristiques générales du médecin.*

- 2 patients ont été exclus de l'analyse car ils n'ont pas répondu à la question.
- 28 patients avaient 4 bonnes réponses ou plus, soit 62,2%. Les patients de médecin femme avaient tendance à mieux respecter les circonstances de prise de la PA (femme : n=17 ; 36,6% vs homme : n=11 ; 23,4%).

Après réalisation des tests statistiques, il n'existe pas de différence significative.

- Concernant le *suivi du protocole de la SFHTA* par le patient à son domicile.

<b>Suivi du protocole de la SFHTA vs pas de suivi</b>	<b>p-value</b>
Genre	1
Age	0,852
Années d'installation	1
Mode d'exercice	0,543
Lieu d'exercice	1
Nombre d'actes moyen par jour	1
<b>Maitre de stage universitaire</b>	<b>0,018</b>
Possession d'un appareil d'AMT	1

Tableau 15 : *Suivi du protocole de la SFHTA et caractéristiques générales du médecin.*

- 3 patients ont été exclus de l'analyse car ils n'ont pas répondu à la question.
- 5 patients suivaient le protocole de la SFHTA, soit 11,5%.

Après réalisation des tests statistiques, il a été mis en évidence une différence significative :

- **les patients suivaient davantage le protocole de la SFHTA lorsque leur médecin était MSU (n=5 ; 100% vs n=16 ; 55,2% ; p : 0,018).**

- Concernant le *relevé des valeurs prises* par le patient au domicile.

Relevé des valeurs vs pas de relevé	p-value
Genre	0,132
<b>Age</b>	<b>0,010</b>
<b>Années d'installation</b>	<b>0,003</b>
Mode d'exercice	0,573
Lieu d'exercice	0,354
Nombre d'actes moyen par jour	0,385
Maitre de stage universitaire	0,353
Possession d'un appareil d'AMT	0,127

Tableau 16 : Relevé des valeurs et caractéristiques des médecins.

- 2 patients ont été exclus de l'analyse car ils n'ont pas répondu à la question.
- 16 patients déclaraient noter les valeurs, soit 34,0%.

Après réalisation des analyses statistiques, il a été mis en évidence des différences significatives pour les variables suivantes :

- âge du médecin : **les médecins de 50 ans et plus avaient plus de patients notant leurs valeurs (n=11 ; 68,8% vs n=15 ; 51,7% ; p : 0,010),**
- années d'installation : **les médecins installés depuis plus de 10 ans avaient plus de patients notant leurs valeurs (n=16 ; 100% vs n=18 ; 62,0% ; p : 0,003).**

- Concernant la *restitution des valeurs* au médecin.

Restitution des valeurs vs pas de restitution	p-value
Genre	0,609
Age	0,411
Années d'installation	0,150
Mode d'exercice	0,408
Lieu d'exercice	0,260
Nombre d'actes moyen par jour	0,081
Maitre de stage universitaire	0,609
Possession d'un appareil d'AMT	0,238

Tableau 17 : Restitution des valeurs et caractéristiques générales des médecins.

- 31 patients déclaraient consulter leur médecin après la réalisation de l'AMT si les valeurs ne leur semblaient pas bonnes, soit 65,9%.

Après réalisation des analyses statistiques, il n'existe aucune différence significative.



- Concernant la prise de la PA à la demande du médecin.

Prise de la PA à la demande du médecin	p-value
Genre	0,490
Age	0,480
<b>Années d'installation</b>	<b>0,045</b>
<b>Mode d'exercice</b>	<b>0,021</b>
Lieu d'exercice	0,309
<b>Nombre d'actes moyen par jour</b>	<b>0,050</b>
<b>Maitre de stage universitaire</b>	<b>0,017</b>
Possession d'un appareil d'AMT	0,091

Tableau 18 : Demande d'AMT par le médecin et ses caractéristiques générales.

- 11 patients déclaraient pratiquer l'AMT à la demande de leur médecin.
- Les médecins installés depuis plus de 10ans, exerçant dans un cabinet de groupe, ayant entre 20 et 30 actes par jour et étant MSU demandaient davantage la réalisation d'AMT à leur patient. Après réalisation des tests statistiques, ces différences étaient significatives.

	Prise de la tension à la demande du médecin		p-value
	Non (n=36)	Oui (n=11)	
<b>Année d'installation</b>			
< 10 ans	11	0	<b>0,045</b>
> 10 ans	25	11	
<b>Mode d'exercice</b>			
Seul	7	0	<b>0,021</b>
Cabinet de groupe	15	10	
MSP	14	1	
<b>Nombre d'actes par jour</b>			
< 20	3	0	<b>0,050</b>
20-30	18	10	
30-40	15	1	
> 40	0	0	
<b>Maitre de stage universitaire</b>			
Oui	14	9	<b>0,017</b>
Non	22	2	

Tableau 19 : Caractéristiques des médecins demandeur d'AMT.

## **IV. Discussion**

### **A. Forces et limites de l'étude**

#### **1. Type d'étude**

Il s'agissait d'une étude quantitative, observationnelle et descriptive. Elle a été réalisée en soins primaires.

Pour l'évaluation de la pratique de l'autotensiomètre par le patient, une étude qualitative nous aurait permis de mettre en situation le patient, mais notre méthode permet une inclusion plus importante de patients hypertendus.

#### **2. Biais de sélection**

##### **a) Concernant les médecins**

###### **• Recueil des données**

Les questionnaires ont été envoyés par voie postale aux médecins rencontrés lors de mon cursus d'externe, d'interne en médecine générale ou en tant que remplaçante.

J'ai choisi cette méthode car mon étude nécessite une forte implication du médecin (répondre au questionnaire « médecin », explication de l'étude aux patients, distribution du questionnaire « patient », aide pour le remplir) alors que de nos jours, le temps de la consultation est plus que jamais compté. Le fait d'envoyer mon étude à des médecins qui m'ont accueilli, formé, aidé lors de mes études ou de mes remplacements, me permettait d'avoir un taux de réponses plus important.

Les médecins exerçaient majoritairement dans la Somme. Pour limiter ce biais, j'ai contacté par téléphone et mail des médecins de l'Aisne et de l'Oise, mais je n'ai obtenu aucune réponse positive concernant leur participation à l'étude.

Ainsi, 29 enveloppes contenant l'étude ont été envoyées (29 questionnaires « médecins », 290 questionnaires « patients »).

Le nombre de médecin ayant participé à l'étude est faible (n=9 ; 31%).

###### **• Comparaison des caractéristiques des médecins de l'étude par rapport aux médecins généralistes des Haut-de-France :**

- la proportion de femmes médecins est plus importante dans notre étude (55,6 % vs 28,1%),

- les médecins de l'étude avaient une moyenne d'âge plus basse (47,1 ans vs 53 ans),
- les médecins de l'étude exerçaient davantage en groupe (77,8% vs 51%) [26].

L'échantillonnage n'est pas représentatif de la population des médecins généraliste des Haut-de-France, cela introduisant un biais de recrutement susceptible d'influencer les résultats de l'étude. Mais nous observons deux tendances d'évolution : la féminisation de la profession et la préférence pour l'exercice de groupe.

## **b) Concernant les patients**

### **• Recueil des données**

Pour limiter le biais de sélection, nous avons demandé aux médecins d'inclure les dix premiers patients consultant pour le renouvellement de leur traitement anti-hypertenseur. Pour des raisons logistiques, de temps et d'organisation, il a pu être difficile d'inclure les patients successivement. Les patients ont pu être sélectionnés parce qu'ils utilisaient un appareil d'automesure tensionnelle, surestimant nos résultats.

### **• Caractéristiques des patients**

Les patients inclus dans notre étude sont en moyenne plus jeunes que dans les autres études. (enquête FLAHS 2012 : 65,9 ans [27] ; enquête AUTOPROV : 62,6 ans [28])

L'exploitation de certaines données est limitée par un nombre insuffisant ou l'absence de réponse.

## **3. Biais de déclaration**

Pour le questionnaire « patient », nous avons fait le choix de privilégier les questions fermées, ce qui permet de répondre plus vite au questionnaire. En revanche cela pose le problème de suggestion de « bonne » réponse.

## **4. Forces de l'étude**

Peu d'étude en médecine générale interroge directement les patients et la dernière étude permettant d'évaluer la pratique de l'AMT par le patient hypertendu date de 2015 [29].

Nous avons voulu différencier « possession » d'un appareil d'AMT et « pratique » de l'AMT, ce qui n'est pas étudié dans d'autres études, ou porte à confusion.

## **B. Principaux résultats et comparaison à d'autres études.**

### **1. Possession, provenance et type d'appareil d'automesure tensionnelle**

#### **● Possession d'un appareil d'automesure tensionnelle**

L'intérêt pour l'automesure par les patients est croissant : les études FLAHS mettent en évidence une augmentation de la possession d'appareils d'automesure par les patients hypertendus traités au fil des années. Mais la dernière étude FLAHS 2017 montre une baisse de la possession d'appareil d'AMT (40% en 2017 vs 44% en 2015) [15]. Ceci peut être expliqué par la baisse du nombre de patients traités par antihypertenseurs (27,9% en 2017 vs 30,4% en 2014), diminution également observée par l'assurance maladie [30]. Les responsables de l'Assurance maladie se félicitent de ces chiffres, mais les médecins spécialistes en prévention cardio-vasculaire s'inquiètent de cette baisse qui est un indicateur très significatif de la mauvaise observance des traitement anti-hypertenseurs et sans doute de la méconnaissance des patients sur leur maladie.

Dans notre étude, 69 % des patients hypertendus pratiquaient l'AMT et 54,7% possédaient leur propre appareil. Il peut exister une surestimation des résultats selon l'inclusion des patients par les médecins de l'étude.

Dans d'autres études, la possession était plus importante : 82,9% dans l'étude de Charlotte Sice-Labrune [31], 78% dans l'étude d'Adeline Gibello-Lambert [32].

Dans les différentes études FLAHS, la possession d'un appareil est similaire entre les hommes et les femmes et augmente avec l'âge (en 2012 : 7 % : 35-44ans ; 13% : 45-54ans ; 26% : 55-64ans ; 34% : 65-74ans, 35% :  $\geq 75$ ans) [27]. Dans notre étude, elle est plus importante chez les patients entre 65 et 74 ans, et diminue après 75 ans. Ceci peut s'expliquer par une minorité de patient de plus de 75 ans.

#### **● Type d'appareil d'automesure tensionnelle**

Les appareils d'automesure se sont démocratisés, les patients peuvent acheter un appareil :

- dans différents lieux : pharmacie, grande surface, internet, catalogue de vente,
- à différents prix : d'une dizaine à plus d'une centaine d'euros,
- de différents modèles : brassard huméral, brassard radial, brassard doigt : de tailles différentes,

-avec différentes options/fonctionnalités : mémoire interne, interaction avec smartphone/tablette, batterie/pile, impression des valeurs, 3 prises de tension successives. Ces dernières années sont également apparues des applications mobiles permettant d'estimer la PA au travers de capteurs optiques. Aucune étude n'a fait la preuve de leur efficacité.

Dans notre étude, les tensiomètres à brassard huméral étaient légèrement plus représentés que le brassard radial (54,4% vs 45,6%). Les résultats sont variables selon les études :

- études FLAHS : cette tendance est inversée (tableau 20),
- travail de thèse d'Hélène Caillemet : 71,4% des patients utilisaient un brassard huméral [33],
- travail de thèse de Charlotte Sice-Labrune : 31,1% des patients utilisaient un brassard huméral [31],
- travail de thèse d'Adeline Gibello-Lambert : 40% des patients utilisaient un brassard huméral [32],
- étude MEGAMET 2 : 45 % des médecins seulement conseillaient un brassard huméral [34].

Il est intéressant de noter qu'en terme de part de marché, le modèle huméral progresse plus rapidement que le modèle radial : conformément aux recommandations. Mais quels que soient les efforts réalisés pour vendre davantage d'appareils à brassard huméral, il restera toujours une source d'erreur liée à la mauvaise utilisation du brassard : taille non adaptée, mauvaise position, conduisant à une sur ou sous-estimation des chiffres tensionnels. Actuellement un brassard ajustable fiable quelle que soit la circonférence du bras est en cours de validation.

#### ●Provenance de l'appareil d'automesure tensionnelle

Dans notre étude, on constate que 90% des appareils d'AMT achetés en officine sont des brassards radiaux, alors que les recommandations ne vont pas dans ce sens. Le prix de l'appareil selon le type de brassard est à prendre en considération, il passe du simple au double entre un brassard radial et un brassard huméral.

Différentes études s'accordent à dire que l'achat de l'appareil n'est pas sous l'influence médicale [32] [33], ou alors trop peu conseillé par le médecin (médecin 56%, pharmacien : 49,5% dans l'étude MEGAMET 2) [34].

La majorité des appareils d'AMT étant achetée en pharmacie, le pharmacien a un rôle essentiel : il est l'un des principaux interlocuteurs lors de la vente des appareils. C'est à lui de conseiller le patient sur le type de brassard, les différentes options (en fonction de sa morphologie, son habilité, son âge, ses fonctions cognitives).

Les raisons du manque d'implication du médecin pour le choix du type d'appareil peuvent être les suivantes : les médecins considèrent que c'est le pharmacien qui doit conseiller sur le type d'appareil, le manque de connaissance sur les produits disponibles en pharmacie, le manque de temps.

Il faut informer les patients sur les risques d'internet et la multitude des offres concernant les appareils d'automesure ; il existe malheureusement de nombreux sites proposant des appareils non validés et dont la fiabilité est incertaine. De plus, l'achat sur internet s'accompagne d'une absence d'information sur l'utilisation de l'appareil, sur le protocole de mesure. L'encadrement par les professionnels de santé est important.

Il peut être intéressant qu'au cours d'une consultation chez son médecin ou d'une visite chez le pharmacien, le patient amène son appareil afin de le vérifier.

Etude FLAHS	Possession d'un appareil d'AMT	Type de brassard		Provenance		
		Poignet	Bras	Pharmacie	Grande surface	Internet
FLAHS 2004	25%	67%	33%	*	*	*
FLAHS 2006	36%	56%	44%	39%	19%	3%
FLAHS 2007	34%	53%	47%	41%	18%	3%
FLAHS 2009	36%	36%	64%	50%	22%	2%
FLAHS 2010	37%	60%	40%	*	*	*
FLAHS 2012	41%	63%	37%	*	*	*
FLAHS 2015	44%	59%	41%	*	*	*
FLAHS 2017	40%	Données manquantes*		*	*	*

Tableau 20 : Possession, provenance et type de brassard selon les études FLAHS. Tableau récapitulatif.

## **2. Utilisation de l'appareil d'automesure tensionnelle.**

69% des patients hypertendus traités de l'étude déclaraient avoir déjà utilisé un appareil d'AMT.

Tout comme la possession, l'utilisation de l'appareil d'automesure tensionnelle augmentait avec l'âge : dans notre étude, un tiers des patients avaient entre 65-74ans, dans l'étude de Charlotte Sice-Labrune près de la moitié des patients avaient entre 55 et 74 ans [31]. De même dans l'étude d'Hélène Caillemet, l'effectif principal des patients se situait entre 70-79 ans [33]. Ceci s'explique par l'augmentation de la prévalence de l'hypertension avec l'âge mais également le train de vie des patients. On peut penser qu'un patient retraité est libéré des contraintes horaires et des préoccupations liées au travail, lui offrant une disponibilité plus grande pour la mesure de sa PA.

Les patients utilisant davantage l'AMT ont moins d'ATCD/FdR CV dans notre étude. Il peut y avoir un biais de sélection car plus d'un tiers des patients de l'étude n'avaient pas d'ATCD/FdR CV autre que l'HTA. On peut également penser que les patients non polypathologiques ont moins à se soucier d'autre maladie, et de ce fait ont une plus grande disponibilité pour l'utilisation de l'AMT.

Prendre sa PA au domicile prend du temps, il faut suivre des consignes strictes et un schéma nécessitant la répétition des mesures afin que celle-ci soient interprétables ; le facteur temps est donc essentiel.

### **a) Conseils et explications**

Plus de la moitié des patients avaient eu une explication orale sur l'utilisation de l'autotensiomètre (42,8% par le pharmacien, 37,1% par le médecin, 20% par l'entourage), un quart des patients n'avaient eu qu'une brochure explicative.

Seulement 24,1% des patients prenaient leur tension à la demande du médecin traitant et moins de la moitié des patients connaissaient les valeurs normales au domicile.

Des résultats similaires sont retrouvés dans d'autres études :

- dans l'étude de Charlotte Sice-Labrune : 39,3% des patients n'avaient eu aucun conseil du médecin traitant et un quart des patients connaissaient les valeurs seuils pour la pression artérielle systolique et diastolique [31],

- dans l'étude d'Hélène Caillemet : un tiers des patients ne connaissaient pas les objectifs tensionnels à atteindre et à ne pas dépasser [33],
- dans l'étude d'Adeline Gibello-Lambert : le procédé d'utilisation était enseigné dans 51% des cas par le pharmacien, contre 20% par le médecin [32].

On constate un manque d'implication du médecin en ce qui concerne le conseil et l'explication de l'AMT. L'automesure reste une technique encore peu prescrite par les médecins, bien que les patients commencent à s'en approprier l'outil. L'étude MEGAMET 2 [34] décrit les réticences des médecins à l'utilisation de l'AMT : manque de fiabilité des appareils (47%), caractère anxiogène pour le patient (29%), manque de fiabilité du patient (24%), perte de temps (11%). Cependant cette étude met en évidence une augmentation de l'utilisation de l'AMT par les médecins entre 2004 et 2009, à la suite de la sortie des recommandations de l'HAS en 2005.

A cette étape de l'utilisation de l'autotensiomètre tout comme pour le choix du type d'appareil, le pharmacien semble avoir un rôle important.

#### **b) Connaissance et suivi du protocole de mesure**

Il existe une variabilité tensionnelle au cours de la journée, imposant de recourir à la répétition des mesures, pour que celles-ci soient interprétables. Plusieurs protocoles de mesures sont proposés en fonction des recommandations. En France, l'HAS préconise de suivre le protocole de la SFHTA, qui consiste à prendre sa PA au domicile, le matin et le soir, 3 fois de suite, sur 3 jours consécutifs (« règles des 3 »).

Dans notre étude :

- 72,4% des patients de l'étude n'ont jamais entendu parler d'un protocole,
- 24,1% des patients prenaient leurs mesures matin et soir, 15,5% 3 fois de suite, et 12,1% sur 3 jours consécutifs. Seulement 2 patients de l'étude suivaient correctement la « règles des 3 ».

Ces résultats concordent avec ceux d'autres études :

- dans l'étude d'Adeline Gibello-Lambert [32] : 11% des patients effectuaient leurs mesures matin et soir,
- dans l'étude de Fanny Lambert [29] : un seul patient effectuait les 3 mesures consécutives,



- dans l'étude de Charlotte Sice-Labrunne [31] : 62% des patients déclaraient respecter le schéma de mesure préconisé par leur médecin. Mais seulement 5 (11,3%) médecins enseignaient la « règles des 3 » aux patients.

Toutes les études s'accordent à dire qu'il y a un non-respect du protocole par le patient, en grande partie expliqué par la non application des recommandations par le médecin. Peut-être existe-t-il une méconnaissance des médecins vis-à-vis du protocole, un manque d'intérêt, ou bien un manque de temps ? Ceci peut également être expliqué par les réticences du médecin à l'égard de l'AMT (manque de fiabilité de l'appareil et du patient).

### c) Circonstances de prise

En plus d'un schéma de mesure préconisé par l'HAS, les patients doivent également suivre des règles précises avant et lors de la prise de leur PA.

Dans notre étude, les circonstances de prise de la PA sont peu connues des patients : aucun patient ne connaissait précisément toutes les variables pouvant influencer les valeurs et seulement la moitié connaissait aux moins 4 variables.

C'est bien insuffisant quand on sait que l'AMT fait partie intégrante des recommandations et que le médecin doit se baser sur les valeurs prises au domicile pour diagnostiquer l'hypertension ou adapter le traitement anti-hypertenseur. Si les patients ne connaissent pas les circonstances de prises, les valeurs ne seront pas fiables, et de ce fait la prise en charge de leur HTA ne peut qu'être altérée.

Dans la plupart des études, les patients citaient la position du bras et le temps de repos de 5 minutes [32] [35]. La position assise ou allongée lors de la prise de la tension artérielle était également bien connue des patients. Ce dernier facteur n'est pas cité explicitement dans notre étude mais me semblait intégrer à la notion de repos.

Comme énoncé plus haut, moins d'un quart des patients de notre étude effectuaient une AMT à la demande du médecin ; à l'inverse plus de trois quarts le faisaient lorsqu'ils ne se sentaient pas bien ou lorsqu'ils pensaient que leur tension n'était pas bonne.

Nous retrouvons ces mêmes résultats dans l'étude d'Adeline Gibello-Lambert où 76,7% des patients pratiquaient l'AMT en dehors d'une demande faite par leur médecin traitant [32] et dans l'étude d'Hélène Caillemet où 65,9% le faisait en cas de symptômes [33].

Le point positif est que le patient est à l'écoute de ses symptômes ; il y a une réelle appropriation de l'AMT par le patient.

Il semble important que le médecin et le pharmacien disposent de fiches explicatives dédiées à la pratique de l'AMT, qu'ils remettent aux patients. Cela ne peut qu'améliorer la pratique du patient, en plus des explications orales. Lors de mes recherches, j'ai trouvé une multitude de fiches explicatives à disposition des médecins et/ou des patients sur différents sites internet ([www.automesure.com](http://www.automesure.com), [www.Hy-Result.com](http://www.Hy-Result.com), [www.menarini.fr](http://www.menarini.fr), [www.comitehta.org](http://www.comitehta.org), [www.frhta.org](http://www.frhta.org)). Comme pour le choix du tensiomètre, devant ce nombre important de fiches explicatives, le patient comme le médecin peuvent être un peu perdus. Il serait intéressant qu'un organisme comme l'HAS édite une fiche explicative universelle pour les professionnels de santé (médecin, pharmacien, infirmier) qu'ils remettront aux patients.

#### **d) Relevé et restitution des valeurs**

Lorsque les patients ont réalisé une AMT, ils se doivent de retranscrire les valeurs sur une fiche dédiée, toutes les valeurs devant être inscrites. Une moyenne des valeurs de la pression systolique et diastolique est ensuite réalisée, le calcul de cette moyenne permettant au médecin d'adapter sa prise en charge.

Les résultats d'AMT sont rarement retranscrits.

Dans notre étude, seulement 10,3% des patients notaient les valeurs prises sur une fiche dédiée. Les patients étaient cependant plus rigoureux à ce sujet lorsque la demande était faite par leur médecin.

L'étude Autoprov menée en 2006 apporte des résultats similaires : 91% d'hypertendus avaient entièrement complété la feuille de recueil des 18 mesures, et ce lorsque le médecin en avait fait la demande [28]. Il existe cependant un manque de fiabilité dans le report des valeurs tensionnelles par le patient : valeurs arrondies, omission de certaines valeurs.

L'utilisation d'appareil à mémoire interne ou avec une option d'impression peuvent réduire les erreurs de report et augmenter la fiabilité des valeurs de mesures. Certains autotensiomètres sont également connectés à des logiciels interprétant les valeurs, comme le logiciel Hy-Result.

Une fois la fiche complétée, peu de patients réalisaient une moyenne des chiffres obtenus : moins d'un quart dans notre étude, 15% des patients dans l'étude d'Adeline Gibello-Lambert

[32]. Dans l'étude de Charlotte Sice-Labrune, les médecins étaient également peu à utiliser la moyenne des PAS et PAD [31].

Plus de la moitié des patients consultaient leur médecin lorsque les valeurs leur paraissaient anormales et moins d'un quart de ces patients poursuivaient l'automesure. Dans l'étude d'Hélène Caillemet les résultats sont similaires : 59% des patients appellent leur médecin [32]. Afin d'améliorer cette dernière étape de l'AMT, plusieurs éléments existent déjà ou tendent à se développer dans le domaine de la e-santé.

### **C. Les facteurs influençant la pratique de l'automesure tensionnelle**

L'AMT est un outil valable, recommandée par les différentes sociétés savantes françaises, européennes et internationales, mais elle requiert de suivre des règles, un protocole, et d'être réalisée sous contrôle médical afin d'obtenir des résultats fiables. A travers notre étude et d'autres études [27] [31] [32], nous avons constatés que l'utilisation de l'automesure tensionnelle augmente, mais les recommandations ne sont pas appliquées et la technique d'utilisation n'est que très peu connue des patients hypertendus.

Notre étude a voulu s'intéresser à la connaissance des patients sur l'utilisation de l'automesure tensionnelle mais aussi aux facteurs pouvant influencer cette utilisation.

#### **1. Profil des « bons » utilisateurs de l'appareil d'automesure tensionnelle**

##### **a) Caractéristiques des patients**

###### *- Les antécédents et facteurs de risque cardio-vasculaire*

Dans notre étude, le nombre de FdR/ATCD CV semblait avoir un impact sur l'utilisation de l'appareil d'automesure tensionnelle, et notamment sur le relevé des valeurs : les patients ayant pour seul FdR/ATCD CV l'hypertension artérielle étaient plus rigoureux dans le relevé des valeurs. Ce résultat doit être interprété avec prudence ; en effet il peut s'agir d'un biais de sélection puisque la majorité des patients de l'étude utilisant l'AMT avaient un ou deux FdR/ATCD CV dont l'HTA. On peut également penser que le patient non polypathologique prend plus le temps de réaliser l'AMT et le relevé des mesures, car il peut se focaliser sur cette pathologie.

Cette variable ne semblait pas influencer les autres règles d'utilisation de l'AMT.

Dans son travail de thèse de 2017, Frédéric Gonzales mentionne les ATCD CV comme un facteur sans influence démontrée sur la pratique de l'AMT [35].

#### -L'âge, le genre et le statut professionnel

Même si les différentes études concluent à une plus grande utilisation de l'AMT chez les personnes plus âgées, celles-ci n'en ont pas une meilleure pratique.

L'âge, le genre et le statut professionnel n'influençaient pas la pratique de l'AMT.

Lors de l'élaboration de notre travail, nous aurions pu penser qu'un profil type de patient sachant utiliser l'AMT allait se dégager de nos résultats, mais rien n'a été mis en évidence suite à la réalisation des tests statistiques, mis à part le nombre d'ATCD/FdR CV, probablement en rapport avec un biais de sélection.

Nous n'avons pas étudié le niveau d'étude des patients inclus, peut-être que cette variable aurait montré davantage de différence quant à l'utilisation de l'autotensiomètre. Au contraire, l'analyse des catégories professionnelles ne nous apporte pas grand-chose sur les caractéristiques des utilisateurs (bon ou mauvais), puisque la prévalence de l'HTA augmente avec l'âge et de ce fait les patients sont le plus souvent retraités.

### **b) Caractéristiques des médecins**

#### -Le genre

Les patients de médecin « homme » utilisaient davantage l'AMT. Au contraire, les patients de médecin « femme » avaient tendance à mieux respecter les circonstances de prise de la pression artérielle.

Les médecins « hommes » parlent-ils davantage de l'AMT ? Les médecins « femmes » prennent-elles plus le temps de parler de la technique ?

Les résultats étant non significatifs et le nombre de patients et médecins inclus étant faibles, il est difficile d'interpréter ces résultats.

#### -L'âge et les années d'installation

Les médecins plus âgés et installés depuis plus de 10 ans prescrivaient davantage l'AMT, et leurs patients étaient plus nombreux à réaliser le relevé des valeurs tensionnelles.

Les médecins peuvent être méfiant vis-à-vis des valeurs tensionnelles apportées par le patient, par manque de confiance, apport de valeurs erronées volontairement ou pris dans de mauvaises circonstances (stress, mesures abusives, conditions non appropriées).

La relation médecin-malade est primordiale pour la prise en charge des maladies chroniques. Cette relation de confiance s'instaure au fur et à mesure des consultations. Petit à petit, le médecin connaît ses patients ; il peut ainsi avoir moins de réticence à conseiller l'AMT selon le profil du patient.

#### -Le type d'exercice

Les médecins exerçant dans un cabinet de groupe prescrivait davantage l'AMT à leurs patients, mais ces derniers ne semblaient pas mieux l'utiliser.

Lorsque les médecins travaillent en association ils peuvent échanger sur les dernières recommandations, sur la prise en charge des différentes pathologies rencontrées et ainsi améliorer leur pratique.

#### -Le nombre d'actes par jour

Comme pour le patient, le facteur temps est primordial pour le médecin. Pour expliquer au mieux la réalisation de l'AMT (circonstances, protocole, relevé, restitution), après avoir examiné le patient, renouvelé son ordonnance, le médecin ne peut tenir la consultation sur 15 minutes. Un nombre raisonnable de consultations dans la journée permet au médecin de prendre son temps lorsque cela est nécessaire. Cela peut s'avérer difficile dans les zones sous dotées en médecin généraliste.

Il peut être intéressant de déléguer certaines tâches aux pharmaciens notamment sur la vente de l'appareil d'AMT fiable et son utilisation. On ne doit pas non plus oublier le rôle important des infirmiers à domicile, qui peuvent accompagner le patient dans sa démarche, revoir avec lui les circonstances de prises, la position du brassard, l'importance du relevé des valeurs.

La formation à l'AMT doit être faite à tous les professionnels médicaux et paramédicaux.

#### -Maitre de stage universitaire

Ce facteur n'avait jamais été étudié.

Les MSU prescrivait davantage l'AMT à leurs patients.

Les patients dont le médecin était MSU respectaient davantage le protocole de la SFHTA. On peut penser que le médecin MSU est à jour des dernières recommandations.

Son rôle est également de sensibiliser et former les futurs médecins généralistes à la pratique de l'AMT.

## **2. Rôle du médecin généraliste**

Le principal facteur influençant la bonne pratique de l'automesure tensionnelle dans notre étude semble être le médecin généraliste lui-même.

Comme nous l'avons évoqué précédemment, l'appareil d'AMT n'est pas soumis à prescription médicale. Les différentes études mettent en évidence une augmentation de l'utilisation et de la possession d'appareil d'automesure par le patient (études FLAHS). L'AMT est souvent réalisée par les patients, de leur propre initiative, avec des appareils en vente libre sur le marché, sans contrôle médical. Cependant son utilisation reste encore « approximative », la plupart des patients n'ont pas connaissance des différentes règles à suivre, ainsi les valeurs tensionnelles relevées (quand elles le sont) ne sont pas fiables.

Il semble important que l'utilisation de l'appareil d'AMT soit davantage soumis à prescription médicale.

Comme le prouve notre étude, la demande de réalisation de l'AMT par le médecin et le prêt de l'appareil par celui-ci semblent être corrélés à une meilleure utilisation. Les données rapportées par le patient seraient donc plus fiables, et permettraient une meilleure prise en charge de l'HTA. L'influence de ces deux facteurs sur l'utilisation de l'appareil d'AMT n'a jamais été étudiée.

On peut penser que lorsque le médecin prête son appareil d'AMT au patient ou lui fait une demande de réalisation d'AMT, il en fait également l'explication. Explication qui peut être manquante lorsque le patient initie lui-même l'AMT.

Selon les études MEGAMET entre 2004 et 2009, la possession d'appareil d'AMT par le médecin n'a pas progressé (52% en 2004, 50% en 2009) [34]. Contrairement à la possession de l'appareil par les patients. En moyenne le médecin généraliste dispose d'1,1 autotensiomètre. Il peut être intéressant d'envisager que les médecins possèdent un plus grand nombre d'appareils d'AMT au cabinet et ce afin d'en faire bénéficier plus de patients. Les auteurs de l'étude MEGAMET 2 se sont prêtés à une évaluation approximative du nombre d'appareil que devrait posséder un médecin généraliste ; après calcul, ils estiment que 8 appareils seraient nécessaires [34].

Dans notre étude, certains patients estiment que le remboursement de l'appareil permettrait une meilleure utilisation de celui-ci. Cependant, malgré son coût, la possession d'appareil d'AMT ne cesse de progresser chez le patient hypertendu. Donc faut-il envisager le remboursement des appareils d'AMT aux patients, ou bien la prise en charge d'appareils supplémentaires par la CNAM aux médecins ?

On peut également envisager que l'appareil d'AMT soit prescrit sur ordonnance par le médecin, que celui-ci soit dispensé exclusivement en officine par le pharmacien, accompagné d'une explication orale et d'une fiche explicative universelle. Cela limiterait la vente d'appareils à brassard radial ou peu fiables, et leur utilisation sans application des recommandations.

Ces deux avancées ont bien sûr un coût non négligeable pour le patient, le médecin ou l'assurance maladie, si on estime que cette dernière a un rôle à jouer dans la prise en charge des autotensiomètres.

### **3. Education à l'automesure tensionnelle**

Différentes études ont démontré que l'AMT est plus fiable que la mesure casuelle au cabinet médical, car elle permet de prendre un grand nombre de mesures, dans des conditions proches de la vie quotidienne, de repérer l'HTA blouse blanche et l'HTA masquée. Elle a également un impact sur l'observance thérapeutique et une meilleure valeur prédictive de la morbi-mortalité CV [17] [18].

L'AMT semble donc avoir un rôle important dans l'éducation thérapeutique (ETP) du patient. Cependant, notre étude montre que l'utilisation et la possession d'un appareil d'AMT ne sont pas synonyme de bon usage (brassard poignet encore largement utilisé, non suivi du protocole de la SFHTA, non restitution au médecin) ; il est donc important d'éduquer le patient sur l'utilisation de l'autotensiomètre.

Le médecin généraliste a un rôle important, mais leur pratique n'est pas meilleure que celle des patients. Selon l'étude MEGAMET 2 [34], seuls 11% des médecins recommandent le protocole de la SFHTA, un tensiomètre à brassard huméral et calculent la moyenne.

Le médecin doit donc disposer d'une formation spécifique, de façon à maîtriser tous les éléments concernant la mesure de la PA au domicile, afin d'éduquer au mieux le patient.

Pour cela il peut s'aider d'outils disponibles sur internet ([www.automesure.com](http://www.automesure.com) ; [www.SFHTA.eu/](http://www.SFHTA.eu/) ; [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr)). En effet, ces différents sites mettent à disposition des professionnels de santé et des patients, des fiches explicatives, des vidéos, les dernières recommandations.

De nos jours, avec la baisse de la démographie médicale et la charge de travail croissante, il semble difficile pour les médecins généralistes de se charger de l'éducation pour tous les patients présentant une maladie chronique. Le médecin généraliste doit faire appel à d'autres professionnels de santé : médecins d'autres spécialités, pharmaciens, infirmiers [36].

Une information orale ou écrite ainsi qu'un conseil peuvent être délivrés par un professionnel de santé, mais n'équivalent pas à une éducation thérapeutique. Elle se fait en plusieurs étapes, demande du temps aussi bien aux médecins qu'aux patients (élaborer un diagnostic éducatif, définir un programme personnalisé d'ETP, planifier les séances d'ETP, évaluer les compétences acquises). Les professionnels de santé doivent se former à l'ETP.

Selon l'OMS, l'ETP est « un processus continu, dont le but est d'aider les patients à acquérir ou maintenir les compétences dont ils ont besoin pour gérer au mieux leur vie avec une maladie chronique. Elle fait partie intégrante et de façon permanente de la prise en charge du patient ».

#### **4. La santé connectée**

##### **a) Définition**

La e-santé est définie par l'OMS comme « les services du numérique au service du bien-être de la personne ». C'est « l'utilisation des outils de production, de transmission, de gestion et de partage d'informations numérisées au bénéfice des pratiques médicales. Elle permet d'établir une liaison entre les professionnels de santé et le patient sans nécessité de déplacement » [37]. Elle est apparue en 1990. Mais dès 1980, les premiers logiciels de gestion de cabinet médical sont apparus.

La télémédecine est un champ limité de la e-santé, c'est une pratique médicale à distance utilisant les technologies de l'information et de la communication. Elle permet la transmission des valeurs/mesures prises par le patient à un professionnel de santé ; il s'agit là d'une avancée majeure dans le cadre du suivi des maladies chroniques. Cela permet une fiabilité et une précision des données [37].



## b) La e-santé et l'HTA

Lorsque l'automesure tensionnelle fut recommandée par les sociétés savantes, la transmission des données au médecin se faisait seulement lors d'une consultation par l'intermédiaire d'un carnet de suivi.

En 1999 est né le site internet [automesure.com](http://automesure.com) sous la directive des Drs Nicolas Postel-Vinay et Guillaume Bobrie. Ce site internet permet aux patients et aux médecins d'avoir des explications sur les différents autotensiomètres, leurs utilisations, et met à disposition une fiche explicative avec un tableau pour le relevé des valeurs tensionnelles.

Les autotensiomètres deviennent petit à petit des objets connectés, par mémorisation des valeurs, télétransmissions de celle-ci.

Il y a quelques années avec l'émergence des objets connectés, les fondateurs du site internet [automesure.com](http://automesure.com), ont développé un logiciel de suivi de l'HTA : Hy-Result. C'est un algorithme scientifiquement validé en 2015 [38] qui génère automatiquement une interprétation des résultats d'automesure de la PA. Ce logiciel est disponible via différents sites internet ([automesure.com](http://automesure.com), [Hy-Result.com](http://Hy-Result.com)), en application smartphone, ou intégré à un tensiomètre connecté.

Différentes études ont été menées sur le logiciel Hy-Result :

- travail de thèse d'Oufkir Majida en 2017 : le logiciel s'avère au moins aussi pertinent que l'analyse des données par les médecins [37].

- enquête sur l'expérience et l'opinion des patients en 2018, menée par le Dr Postel-Vinay : logiciel facile à utiliser pour les patients, accueilli comme un outil complémentaire facilitant la discussion avec leur médecin [39].

Mais aucune étude n'a évalué l'opinion des professionnels de santé.

La e-santé peut permettre d'améliorer la prise en charge de l'HTA et répondre à la demande des patients d'être acteurs dans la prise en charge de leur maladie. Par l'intermédiaire de sites internet, d'applications, les patients peuvent avoir accès à des fiches explicatives, des vidéos, des fiches de relevé des mesures, pouvant ainsi permettre d'améliorer les circonstances de prises de la tension artérielle, un meilleur suivi du protocole. La e-santé semble également avoir un rôle à jouer dans la transmission des données. Mais :

- Elle nécessite une réglementation et des normes :

- *en ce qui concerne les outils utilisés* (applications, objets connectés) :

De nos jours, ils existent une multitude de sites internet, d'applications mobiles. En 2015, plus de milles applications téléchargeables concernées l'HTA, toutes n'ont pas fait l'objet d'étude de validation [40]. Certains smartphones ont comme accessoires des capteurs optiques permettant de mesurer la PA, sans preuve scientifique. Le dernier objet connecté pour le suivi de l'HTA est « la montre tensiomètre », utilisant la mesure oscillométrique, sortie en Janvier 2019 aux Etats-Unis. Cette montre a été validé comme dispositif médical, mais manque de preuve scientifique.

- *en ce qui concerne la protection des données* :

Actuellement, en France il existe un cadre juridique pour la télémédecine, non applicable à la e-santé.

- Elle bouleverse la médecine :

- Les patients sont de plus en plus adeptes d'objets connectés, permettant de mesurer diverses variables (nombre de pas par jour, fréquence cardiaque, calories brûlées, ...). Lors de mes remplacements j'ai pu constater qu'ils étaient nombreux à aller sur internet pour avoir un avis sur leur(s) symptôme(s), leur(s) traitement(s). La plupart de ces dispositifs, n'ont pas fait leur preuve, et n'ont aucune validation sur le plan médical.
- Apparition de consultations à distance, en ligne ou par téléphone avec un professionnel de santé. Possibilité de rendez-vous en ligne. Les sites se sont multipliés ces dernières années. Ces avancées peuvent déshumaniser la consultation médicale, modifier la relation médecin-malade surtout si celle-ci se fait au travers d'un écran.

Les enquêteurs de l'étude Autoprov [28] mettent en évidence un décalage entre les patients et les médecins quant à l'utilisation de la e-santé : deux tiers des médecins n'ont pas conseillé le site automesure.com, mais 40% des patients l'ont visité.

Les médecins semblent plus réticents au développement de la e-santé ; ils doivent prendre conscience que les patients sont de plus en plus connectés et utilisent de plus en plus internet comme source d'information sur leur état de santé. Il ne faut pas l'ignorer, mais au contraire guider le patient, le conseiller sur les sites internet ou applications fiables ayant fait leurs preuves et reconnus par les sociétés savantes.

De plus, la e-santé peut faire gagner du temps aux médecins ou être source d'informations importantes d'accès rapide.

Il serait peut-être souhaitable que chaque professionnel de santé ait une formation sur la e-santé, afin de guider au mieux le patient, pour que celle-ci soit une aide dans la prise en charge du patient, et non vecteur de stress pour le médecin et le patient.

## V. Conclusion

L'hypertension artérielle est un facteur de risque majeur de morbi-mortalité cardiovasculaire. Sa prévalence est de 10,8 millions en France, en 2017 [15]. Le contrôle de l'HTA est un point essentiel pour réduire le risque cardiovasculaire, c'est un véritable problème de santé publique. L'HTA est le premier motif de consultation en médecine générale en France [11].

Depuis 2005, l'HAS recommande l'utilisation de l'automesure tensionnelle pour confirmer le diagnostic d'HTA, et le suivi du patient hypertendu [4]. Différentes études ont démontré son intérêt diagnostique et pronostique, sa fiabilité et faisabilité. C'est un outil accepté et recommandé par toutes les sociétés savantes internationales [5] [17] [19].

L'objectif principal de notre étude était d'analyser les connaissances et les pratiques de l'automesure tensionnelle des patients hypertendus de l'Oise et de la Somme.

82,1% des patients de l'étude connaissaient l'AMT et 69% utilisaient un autotensiomètre. Parmi eux, moins de la moitié connaissait les valeurs normales au domicile et 72,4% n'avaient pas connaissance d'un protocole.

Seulement 1,7% des patients hypertendus de l'étude suivaient les recommandations de bonne pratique de l'AMT ; ce résultat est marquant et prouve les faibles connaissances du patient sur l'AMT.

Le rôle du médecin généraliste est primordial. Le souhait des patients de s'impliquer dans leur prise en charge doit être entendu par les médecins. Il est important que le patient soit encadré et éduqué pour l'utilisation de l'AMT, et ceci par tous les professionnels de santé. Le développement de la e-santé peut également permettre une meilleure utilisation de l'AMT, à condition de s'aider d'outils validés et recommandés.

Dans notre étude, les patients possédant un autotensiomètre (79,3% des utilisateurs) n'en n'avaient pas une meilleure pratique, bien au contraire : le prêt d'un appareil d'AMT et son utilisation à la demande du médecin généraliste étaient des facteurs prédisposant d'une meilleure utilisation.

Or le nombre de médecin possédant un autotensiomètre n'augmente pas, et ils disposent en moyenne d'1,1 appareil [34].

Le nombre d'autotensiomètres possédés par le médecin prédispose-t-il d'une meilleure pratique de l'AMT par le patient ? Si on envisage que le prêt de l'autotensiomètre soit fait à plus de patients.

Si l'AMT était soumis à prescription médicale, les patients hypertendus en auraient-ils une meilleure pratique ?

Il serait intéressant d'étudier l'impact de ces deux facteurs sur la pratique de l'automesure tensionnelle par les patients hypertendus.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Postel-Vinay N. Seuils et cibles de pression artérielle : Chiffres sous influences. HTA-INFO ; N°29 ; Décembre 2010 ; 4-9.
2. Postel-Vinay N. Histoire de la mesure de la pression artérielle. Film réalisé par Imothep Médecine Sciences [en ligne]. Novembre 2010. [consulté le 03 avril 2019]. Disponible sur <http://www.automesure.com>.
3. Postel-Vinay N. Histoire de l'hypertension artérielle et du risque vasculaire : aux origines des mutations de la médecine contemporaine. Histoire des sciences médicales ; 1996 ; Tome XXX. N°2 ; 235-241.
4. HAS - Haute Autorité de Santé [en ligne]. Prise en charge des patients adultes atteints d'hypertension artérielle essentielle. Actualisation 2005. Saint-Denis La Plaine : HAS [consulté le 25 février 2019]. Disponible sur <http://www.has-sante.fr>.
5. Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti-Rosei E, Azizi M, Burnier M, et al. European Society of Cardiology [en ligne]. ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension 2018. Publié le 25 Aout 2018 [consulté le 25 février 2019]. Mise à jour le 17 octobre 2018. Disponible sur <http://www.escardio.org>.
6. WHO-World Health Organization [en ligne]. A global brief on Hypertension. Silent killer, global public health crisis. Geneva ; WHO ; 2013 [consulté le 25 février 2019]. Disponible sur [https://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/publications/global\\_brief\\_hypertension/en/](https://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/global_brief_hypertension/en/)
7. Legifrance [en ligne]. Loi n°2004-806 du 9 Aout 2004 relative à la politique de santé publique, objectif 71 [consulté le 25 février 2019]. Version consolidée au 9 Octobre 2018. Disponible sur <https://www.legifrance.gouv.fr>.
8. INVS-Institut de veille sanitaire [en ligne]. Etude nationale nutrition santé (ENNS 2006). Situation nutritionnelle en France en 2006 selon les indicateurs d'objectif et les repères du Programme national nutrition santé (PNNS) [consulté le 25 février 2019]. Institut de veille sanitaire, Université de Paris 13, Conservatoire national des arts et métiers, 2007. Disponible sur <http://www.invs.sante.fr>.
9. Ministère de la santé et des sports [en ligne]. Plan d'actions national accidents vasculaires cérébraux 2010-2014. Action 1, sous action 1.1, page 16. Avril 2010 [consulté le 25 février 2019]. Disponible sur <http://www.solidarites-sante.gouv.fr>.

10. Kearney P M, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton P K, He J. Global burden of hypertension : analysis of worldwide data. *Lancet*, 365 (2005), 217-223.
- 11.OMG-Observatoire de la Médecine Générale [en ligne]. Classement des 50 résultats de consultation les plus fréquents, par actes pour tous les patients, pour l'année 2009. Observatoire de la Médecine Générale. Société Française de Médecine Générale [consulté le 25 février 2019]. Disponible sur <http://www.omg.sfm.org>.
12. Girerd X, Mourad J J, Vaïsse B, Poncelet B, Mallion J M, Herpin D. Estimation du nombre des sujets traités pour une hypertension, un diabète ou une hyperlipidémie en France : étude FLAHS 2002. *Archives des maladies du cœur et des vaisseaux*, tome 96, n°7/8, juillet-août 2003.
13. Postel-Vinay N, Pannier B, Hanon O, Girerd X. Automesure.com [en ligne]. Qui sont les possesseurs d'un appareil d'automesure de la pression artérielle en France en 2010 ? Enquête FLAHS 2010. [consulté le 27 février 2019]. Poster disponible sur <http://www.automesure.com>.
14. Girerd X, Hanon O, Vaïsse B, Pannier B, Mourad J J. Hypertension artérielle du sujet âgé en France : caractéristiques du traitement et fréquence de la plainte cognitive selon l'enquête FLAHS 2014. *Annales de Cardiologie et d'Angéiologie* 64 (2015) 145-149.
15. Girerd X, Hanon O, Vaïsse B. Utilisation de l'échelle d'observance EvalObs® dans une population de sujets traités pour une hypertension, une dyslipidémie ou un diabète : enquête FLAHS observance 2017. *Annales de Cardiologie et d'Angéiologie* 67 (2018) 186-190.
16. Girerd X, Hanon O, Vaïsse B, Pannier B, Mourad J J. Déterminants de l'hypertension artérielle contrôlée chez les sujets traités par antihypertenseurs en France : enquête FLAHS 2015. *Annales de Cardiologie et d'Angéiologie*, 65 (2016), 219-222.
17. HAS- Haute Autorité de Santé et SFHTA – Société française d'Hypertension [en ligne]. Prise en charge de l'hypertension artérielle de l'adulte. Fiche mémo. Rapport d'élaboration publié en Septembre 2016 [consulté le 25 février 2019]. Disponible sur <http://www.sfhta.eu>.
18. Amar J, Benetos A, Blacher J, Bobrie G, Chamontin B, Girerd X et al. SFHTA-Société française d'hypertension artérielle [en ligne]. Mesures de la pression artérielle. Pour le diagnostic et le suivi du patient hypertendu. Paris : SFHTA ; Novembre 2011. [consulté le 25 février 2019]. Disponible sur <http://www.sfhta.eu>.

19. Denolle T, Asmar R, Bobrie G, Boivin J M, Girerd X, Le Jeune S et al. SFHTA-Société Française d'hypertension artérielle [en ligne]. Mesure de la pression artérielle. SFHTA. Décembre 2018. [consulté le 27 février 2019]. Disponible sur <http://www.sfhta.eu>.
20. Sebban E, Lelong H, Blacher J. Automesure tensionnelle : mise au point. EMC - Cardiologie 2016 ;11(2) :1-6 [Article 11-301-C-20].
21. Postel-Vinay N, Bobrie G, Ménard J. Quels tensiomètres choisir ? La revue du praticien-Médecine générale. Tome 15 ; N°538 : Mai 2001. 1025-1029.
22. Postel-Vinay N, Bobrie G, Denolle Th. [en ligne]. Extrait de l'ouvrage : Automesure tensionnelle-Guide pratique, publié aux Editions Imothep Médecine-Sciences. Décembre 2000. Les appareils d'automesure : fiabilité, validation, disponibilité. [consulté le 25 février 2019]. Disponible sur <http://automesure.com>.
23. Asmar R, Zanchetti A. Guidelines for the use of self-blood pressure monitoring : a summary report of the first international consensus conférence. Journal of hypertension. May 2000 ; 18(5) : 493-508.
24. ANSM-Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des Produits de Santé [en ligne]. Liste des communications de dispositifs des classes Ia, IIb, III et de dispositifs médicaux implantables actifs, 06/11/2018, [consulté le 21 mars 2019]. Disponible sur le site <http://ansm.sante.fr>.
25. CNAM-Caisse Nationale de l'Assurance Maladie [en ligne]. Automesure tensionnelle dans le diagnostic de l'HTA. Commission Paritaire Nationale du 4 décembre 2013 [consulté le 25 février 2019]. Mise à jour le 15 février 2019. Disponible sur <http://www.ameli.fr>.
26. Démographie médicale en France [en ligne]. Conseil National de l'Ordre des Médecins. 2016. [consulté le 25 février 2019]. Disponible sur <http://www.demographie.medecin.fr>.
27. B. Vaïsse, J-J. Mourad, X. Girerd, O. Hanon, J-M. Halimi, B. Pannier, au nom du Comité Français de Lutte contre l'hypertension artérielle. Enquête FLAHS 2012 : la pratique de l'automesure tensionnelle en France et son évolution depuis 2010. Annales de Cardiologie et d'Angéiologie 62 (2013) 200-203.
28. Postel-Vinay N, Bobrie G, Asmar R. Automesure de la pression artérielle : quelle restitution par les patients ? Enquête Autoprov. Revue du Praticien. 20 octobre 2009, 59 (8 suppl) : 8-12.



29. Lambert F. Automesure tensionnelle, pratique des patients hypertendus. Travail de thèse pour le titre de docteur en Médecine : 2015. [consulté le 27 février 2019]. Disponible sur <http://www.sudoc.abes.fr>.
30. CNAM-Caisse Nationale de l'Assurance Maladie [en ligne]. Améliorer la qualité du système de soins et maîtriser les dépenses. Rapport public de la Caisse Nationale de l'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés. Juillet 2018. [consulté le 27 février 2019]. Disponible sur le site <http://www.ameli.fr>.
31. Sice-Labruno C. Pratique réelle de l'automesure tensionnelle à Pau et automédication. Travail de Thèse pour le titre de Docteur en Médecine : 2013. [consulté le 27 février 2019]. Disponible sur <http://www.sudoc.abes.fr>.
32. Gibello-Lambert A. Comment les hypertendus français mesurent-ils leur pression artérielle ? Travail de thèse pour le titre de docteur en Médecine : 2012. [consulté le 27 février 2019]. Disponible sur <http://www.sudoc.abes.fr>.
33. Caillemet H. Evaluation de la pratique de l'Automesure Tensionnelle : étude auprès des patients d'une officine de Maine-et-Loire. Travail de thèse pour le titre de docteur en Pharmacie : 2014. [consulté le 27 février 2019]. Disponible sur <http://www.sudoc.abes.fr>.
34. Tzu-Jen Tsou-Gaillet. L'utilisation de l'automesure tensionnelle par les médecins généralistes en 2009 : les recommandations de l'HAS et de ESH ont-elles eu un impact sur la pratique de l'automesure par rapport à l'enquête de 2004 ? (MEGAMET 2). Travail de thèse pour le titre de docteur en Médecine : 2010. [consulté le 27 février 2019]. Disponible sur <http://www.sudoc.abes.fr>.
35. Gonzales F. Pratique et facteurs associés à l'utilisation par les patients de l'automesure tensionnelle dans la prise en charge de l'hypertension artérielle. Revue de la littérature. Travail de thèse pour le titre de docteur en Médecine : 2017. [consulté le 27 février 2019]. Disponible sur <http://www.sudoc.abes.fr>.
36. Postel-Vinay N, Bobrie G, Amar L, Plouin P F. Automesure : un outil d'éducation de l'hypertendu. La revue du praticien médecine générale : Tome 25, n°862, mai 2011, p 426-427.
37. Oufkir M. Le logiciel Hy-Result : la e-santé appliquée à l'éducation thérapeutique du patient hypertendu. Travail de thèse pour le titre de docteur en Médecine : 2017. [consulté le 27 février 2019]. Disponible sur <http://www.sudoc.abes.fr>.

38. Postel-Vinay N, Bobrie G et co. Interprétation automatisée de l'évaluation de la pression artérielle à domicile (logiciel Hy-Result) et de l'évaluation du médecin : une étude de validation. *Journal of Hypertension Blood Pressure Monitoring*. Avril 2016-volume 21-numéro 2-p 111-117.
39. Postel-Vinay N, Pebelier E, Savard S, Boyer C, Bobrie G, Amar L. Hy-Result [en ligne]. Blood pressure monitoring and e-health. Investigation by focus group of patients-experience with the Hy-Result system. June 2018 [consulté le 27 février 2019]. Disponible sur <http://www.hy-result.fr>.
40. Diévert F. Société Française de Cardiologie [en ligne]. Etat des lieux des applications santé en France, une offre pléthorique, une évaluation famélique. Société Française de Cardiologie. Janvier 2016 [consulté le 27 février 2019]. Disponible sur <http://www.sfcardio.fr>.

## ANNEXES

### Questionnaire Médecin

#### Caractéristiques du médecin :

1/ Sexe :

- Femme
- Homme

2/ Age : . . . . .

3/ Année d'installation : . . . . .

4/ Mode d'exercice :

- Seul
- Cabinet de groupe
- Maison de santé pluridisciplinaire

5/ Lieu d'exercice :

- Urbain
- Semi-rural
- Rural

6/ Nombres d'actes par jour (en moyenne) :

- < 20
- 20 à 30
- 30 à 40
- 40

7/ Êtes-vous maître de stage universitaire ?

- Oui
- Non

8/ Possédez-vous un appareil d'automesure tensionnel ?

- Oui
- Non

Si oui, en avez-vous fait la demande auprès de la Caisse Primaire d'Assurance Maladie ?

- Oui
- Non

## **Questionnaire patient**

### **Caractéristiques du patient :**

#### 1/ Sexe

- Femme
- Homme

#### 2/ Age : . . . . .

#### 3/ Catégorie professionnelle : (une proposition possible)

- Agriculteur
- Artisan, commerçant
- Profession libérale, cadre supérieur
- Cadre moyen
- Employé
- Ouvrier
- Retraité
- Autre

#### 4/ Vous consultez votre médecin traitant pour l'hypertension artérielle ? (une proposition possible)

- Tous les mois
- Tous les Deux mois
- Tous les Trois mois
- Tous les Six mois
- Autre proposition :

#### 5/ Avez-vous d'autres problèmes de santé : (plusieurs propositions possibles)

- Problème de cholestérol
- Surpoids/Obésité
- Consommation d'alcool régulièrement
- Consommation de tabac
- Diabète
- Angor ou infarctus
- Accident vasculaire cérébrale (AVC)
- Artériopathie oblitérante des membres inférieurs
- Autre(s) :

### **Connaissance et pratique de l'automesure tensionnelle du patient :**

#### 1/ Avez-vous déjà entendu parler d'automesure tensionnelle (prise de la tension artérielle par vous-même, chez vous) ?

- Non
- Oui

#### Si oui, par qui ? (plusieurs réponses possibles)

- Média (télévision, internet, brochure publicitaire)
- Entourage (famille, ami, voisin)
- Infirmière,
- Pharmacien
- Médecin traitant
- Médecin spécialiste

2/Avez-vous déjà utilisé un appareil d'automesure tensionnelle ?

- Oui
- Non

Si vous avez répondu Non, pourquoi : (plusieurs réponses possibles)

- Je n'en ai jamais entendu parler
- Mon médecin ne me l'a jamais proposé o Je ne vois pas l'intérêt
- Je trouve cela trop compliqué
- Je ne sais pas

Si vous avez répondu OUI, à la question n°2 : continuez le questionnaire.

Si vous avez répondu NON, à la question n°2 : ne poursuivez pas le questionnaire.

3/A qui appartient l'appareil d'automesure tensionnelle ?

- Prêté par l'entourage (famille, ami, voisin)
- Prêté par mon médecin traitant
- Il m'appartient

Si l'appareil d'automesure vous appartient, ou l'avez-vous eu ?

- Location à la pharmacie
- Achat à la pharmacie
- Achat sur internet

Quel type de brassard ?

- Doigt
- Poignet
- Bras

4/Comment avez-vous eu l'explication sur l'utilisation de l'appareil d'automesure tensionnelle ? (plusieurs réponses possibles)

- Aucune explication
- Brochure explicative
- Internet
- Explication orale par :  l'entourage  infirmière  pharmacien  médecin

5/ Avez-vous connaissance d'un protocole de prise de la tension artérielle au domicile ? Si oui, par qui ?

- Oui :
- Non

6/ Quant utilisez-vous un appareil d'automesure tensionnelle ? (plusieurs réponses possible)

- Quand mon médecin traitant me le demande
- Quand je sens que ma tension n'est pas bonne
- Quand je ne me sens pas bien
- Autre(s) circonstance(s) :

7/ Lorsque vous prenez votre tension artérielle chez vous :

<u>Vous le faites (plusieurs réponses possibles)</u>	<u>Nombre(s) de mesure(s) consécutive(s) :</u>
<input type="radio"/> A des heures variables de la journée	<input type="radio"/> Une seule fois
<input type="radio"/> Le matin	<input type="radio"/> Deux mesures consécutives
<input type="radio"/> Le soir	<input type="radio"/> Trois mesures consécutives
<input type="radio"/> Le midi	<input type="radio"/> Plus de trois mesures consécutives

Nombre(s) de jour(s) consécutif(s) : <input type="radio"/> Un seul jour <input type="radio"/> Sur deux jours consécutifs <input type="radio"/> Sur trois jours consécutifs <input type="radio"/> Plus de trois jours consécutifs	
--	--

8/Pensez-vous que les circonstances suivantes ont un impact sur les résultats ? (Entourer la bonne réponse)

Consommation de café/thé, avant la mesure :	OUI	NON
Consommation de tabac avant la mesure :	OUI	NON
Position du bras :	OUI	NON
Position des jambes :	OUI	NON
Parler pendant la mesure :	OUI	NON
Temps de repos d'au moins 5 minutes avant la mesure :	OUI	NON
Prise du repas avant la mesure :	OUI	NON
Prise du traitement avant la mesure :	OUI	NON

9/Que faites-vous des valeurs qui s'affichent sur l'écran ? (une réponse possible)

- Rien
- Je les mémorise
- Je les note sur une feuille de papier libre
- Je les note sur une feuille de papier libre donné par mon médecin
- Je les note sur une fiche dédiée

10/Quelles valeurs inscrivez-vous ? (une réponse possible)

- Je marque les 2 valeurs exactes
- Je marque les 2 valeurs arrondies
- Je marque la première valeur
- Je marque la deuxième valeur

11/Calculez-vous une moyenne ?

- Oui
- Non

12/Citez les valeurs moyennes normales de la tension prise au domicile ? . . . . .

13/Que faites-vous si les chiffres vous semblent anormaux ? (plusieurs réponses possibles)

- Rien
- Je consulte mon médecin
- Je poursuis la prise de ma tension au domicile
- Je modifie mon traitement
- Je prends avis auprès de mon entourage
- Je consulte internet
- Je contacte mon pharmacien
- Autre :

14/Avez-vous eu des difficultés lors de la prise de votre tension avec l'appareil d'automesure ?

15/D'après vous qu'est ce qui pourrait améliorer votre pratique de l'automesure tensionnelle ?

## **Automesure tensionnelle**

### **Enquête auprès de patients de l'Oise et de la Somme : connaissances et pratiques.**

#### **RESUME**

**Introduction** : L'automesure tensionnelle (AMT) est recommandée depuis 2005 pour le dépistage et le suivi de l'hypertension artérielle (HTA). L'objectif principal de l'étude était d'analyser la pratique et les connaissances de l'AMT par le patient hypertendu. Nous souhaitons ensuite déterminer la proportion de patients hypertendus utilisant et possédant un autotensiomètre, leurs caractéristiques, puis les éléments prédisposant d'une meilleure utilisation.

**Matériel et méthode** : Une étude quantitative, observationnelle et descriptive a été réalisée. Une enveloppe contenant un questionnaire « médecin » et dix questionnaires « patient » a été adressée à 29 médecins de l'Oise et de la Somme.

**Résultats** : 82,1% des patients hypertendus de l'étude connaissaient l'AMT et 69% utilisaient un autotensiomètre. Parmi eux 79,3% possédaient un appareil et 24,1% réalisaient l'AMT à la demande du médecin. Seulement 1,7% suivaient les recommandations. Les éléments prédisposant d'une meilleure utilisation étaient dépendants du médecin : âge, années d'installation, maître de stage universitaire, travail en cabinet de groupe, prêt de l'appareil et demande d'AMT par le médecin.

**Discussion** : L'AMT est de plus en plus pratiquée par les patients hypertendus, mais peu suivent les recommandations. Le médecin généraliste a un rôle primordial. Il doit éduquer le patient à l'AMT en s'aidant de la e-santé et en impliquant tous les professionnels de santé.

**Conclusion** : Concernant la pratique de l'AMT par le patient hypertendu, il pourrait être intéressant de réaliser des études complémentaires analysant l'impact de la prescription médicale de l'AMT et du nombre d'autotensiomètres possédés par le médecin.

**Mots clés** : médecine générale, hypertension artérielle, automesure tensionnelle, recommandations, évaluation de pratique.

## **Self-blood pressure monitoring**

### **Survey of patients in the Oise and the Somme : knowledge and practices.**

#### **ABSTRACT**

**Introduction** : The self-blood pressure monitoring (selfBPM) has been recommended since 2005, for the detection and monitoring the blood pressure (BP). The main objective was to analyze the practice and the knowledge of selfBPM by the hypertensive patient. We then wanted to determine the proportion of hypertensive patients using and possessing an autotensiometer, their characteristics, and predisposing factors for better use.

**Material and method** : A quantitative, observational and descriptive study was carried out. An envelope containing one "doctor" questionnaire and ten "patient" questionnaires was sent to 29 doctors from the Oise and Somme departments.

**Results** : 82,1% of hypertensive patients in the study knew the selfBPM and 69% used an autotensiometer. Among them 79.3% owned a device and 24.1% performed the selfBPM at the doctor's request. Only 1.7% followed the recommendations. The predisposing elements of better use were dependent on the doctor : age, years of installation, master internship, work in a group practice, loan of the device and selfBPM request by the doctor.

**Discussion** : The selfBPM is increasingly practiced by hypertensive patients, but few follow the recommendations. The general practitioner has a primary role. He must educate the patient at the selfBPM with the help of e-health and involving all health professionals.

**Conclusion** : Concerning the practice of selfBPM by the hypertensive patient, it could be interesting to carry out additional studies analyzing the impact of the medical prescription of the selfBPM and the number of autotensiometers owned by the doctor.

**Keywords**: general medicine, blood pressure, self-blood pressure monitoring, recommendations, practice evaluation.