

ANNEE 20 19

N°

Profils de risque cardiovasculaire des patients hypertendus au cabinet de médecine générale :

Etude longitudinale prospective MAPAGE

THESE

présentée

à l'UFR des Sciences de Santé de Dijon
Circonscription Médecine

et soutenue publiquement le 10 septembre 2019

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par Audrey LE COANT

Né(e) le 04 novembre 1988

A MAMERS

AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à la disposition de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur.

Ceci implique une obligation de citation et de référencement dans la rédaction de vos travaux.

D'autre part, toutes contrefaçons, plagiat, reproductions illicites encourt une poursuite pénale.

De juridiction constante, en s'appropriant tout ou partie d'une œuvre pour l'intégrer dans son propre document, l'étudiant se rend coupable d'un délit de contrefaçon (au sens de l'article L.335.1 et suivants du code de la propriété intellectuelle). Ce délit est dès lors constitutif d'une fraude pouvant donner lieu à des poursuites pénales conformément à la loi du 23 décembre 1901 dite de répression des fraudes dans les examens et concours publics

ANNEE 20 19

N°

Profils de risque cardiovasculaire des patients hypertendus au cabinet de médecine générale :

Etude longitudinale prospective MAPAGE

THESE

présentée

à l'UFR des Sciences de Santé de Dijon
Circonscription Médecine

et soutenue publiquement le 10 septembre 2019

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par Audrey LE COANT

Né(e) le 4 novembre 1988

A MAMERS

Année Universitaire 2019-2020
au 1^{er} Septembre 2019

Doyen :
Assesseurs :

M. Marc MAYNADIÉ
M. Pablo ORTEGA-DEBALLON
Mme Laurence DUVILLARD

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

			Discipline
M.	Sylvain	AUDIA	Médecine interne
M.	Marc	BARDOU	Pharmacologie clinique
M.	Jean-Noël	BASTIE	Hématologie - transfusion
M.	Emmanuel	BAULOT	Chirurgie orthopédique et traumatologie
M.	Yannick	BEJOT	Neurologie
Mme	Christine	BINQUET	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
M.	Philippe	BONNIAUD	Pneumologie
M.	Alain	BONNIN	Parasitologie et mycologie
M.	Bernard	BONNOTTE	Immunologie
M.	Olivier	BOUCHOT	Chirurgie cardiovasculaire et thoracique
M.	Belaid	BOUHEMAD	Anesthésiologie - réanimation chirurgicale
M.	Alexis	BOZORG-GRAYELI	Oto-Rhino-Laryngologie
M.	Alain	BRON	Ophthalmologie
M.	Laurent	BRONDEL	Physiologie
Mme	Mary	CALLANAN	Hématologie type biologique
M.	Patrick	CALLIER	Génétique
Mme	Catherine	CHAMARD-NEUWIRTH	Bactériologie - virologie; hygiène hospitalière
M.	Pierre-Emmanuel	CHARLES	Réanimation
M.	Jean-Christophe	CHAUVET-GELINIER	Psychiatrie d'adultes, Addictologie
M.	Nicolas	CHEYNEL	Anatomie
M.	Alexandre	COCHET	Biophysique et médecine nucléaire
M.	Luc	CORMIER	Urologie
M.	Yves	COTTIN	Cardiologie
M.	Charles	COUTANT	Gynécologie-obstétrique
M.	Gilles	CREHANGE	Oncologie-radiothérapie
Mme	Catherine	CREUZOT-GARCHER	Ophthalmologie
M.	Frédéric	DALLE	Parasitologie et mycologie
M.	Alexis	DE ROUGEMONT	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
M.	Hervé	DEVILLIERS	Médecine interne
M.	Serge	DOUVIER	Gynécologie-obstétrique
Mme	Laurence	DUVILLARD	Biochimie et biologie moléculaire
M.	Olivier	FACY	Chirurgie générale
Mme	Laurence	FAIVRE-OLIVIER	Génétique médicale
Mme	Patricia	FAUQUE	Biologie et Médecine du Développement
Mme	Irène	FRANCOIS-PURSSELL	Médecine légale et droit de la santé
M.	François	GHIRINGHELLI	Cancérologie
M.	Pierre Grégoire	GUINOT	Anesthésiologie – réanimation chirurgicale
M.	Frédéric	HUET	Pédiatrie
M.	Pierre	JOUANNY	Gériatrie
M.	Sylvain	LADOIRE	Histologie
M.	Gabriel	LAURENT	Cardiologie
M.	Côme	LEPAGE	Hépto-gastroentérologie
M.	Romarc	LOFFROY	Radiologie et imagerie médicale
M.	Luc	LORGIS	Cardiologie

M.	Jean-Francis	MAILLEFERT	Rhumatologie
M.	Cyriaque Patrick	MANCKOUNDIA	Gériatrie
M.	Sylvain	MANFREDI	Hépatogastroentérologie
M.	Laurent	MARTIN	Anatomie et cytologie pathologiques
M.	David	MASSON	Biochimie et biologie moléculaire
M.	Marc	MAYNADIÉ	Hématologie – transfusion
M.	Marco	MIDULLA	Radiologie et imagerie médicale
M.	Thibault	MOREAU	Neurologie
M.	Klaus Luc	MOURIER	Neurochirurgie
Mme	Christiane	MOUSSON	Néphrologie
M.	Paul	ORNETTI	Rhumatologie
M.	Pablo	ORTEGA-DEBALLON	Chirurgie Générale
M.	Pierre Benoit	PAGES	Chirurgie thoracique et vasculaire
M.	Jean-Michel	PETIT	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
M.	Christophe	PHILIPPE	Génétique
M.	Lionel	PIROTH	Maladies infectieuses
Mme	Catherine	QUANTIN	Biostatistiques, informatique médicale
M.	Jean-Pierre	QUENOT	Réanimation
M.	Patrick	RAY	Médecine d'urgence
M.	Patrick	RAT	Chirurgie générale
M.	Jean-Michel	REBIBOU	Néphrologie
M.	Frédéric	RICOLFI	Radiologie et imagerie médicale
M.	Paul	SAGOT	Gynécologie-obstétrique
M	Maxime	SAMSON	Médecine interne
M.	Emmanuel	SAPIN	Chirurgie Infantile
M.	Emmanuel	SIMON	Gynécologie-obstétrique
M.	Éric	STEINMETZ	Chirurgie vasculaire
Mme	Christel	THAUVIN	Génétique
M.	Benoit	TROJAK	Psychiatrie d'adultes ; addictologie
M.	Pierre	VABRES	Dermato-vénéréologie
M.	Bruno	VERGÈS	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
M.	Narcisse	ZWETYENGA	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie

PROFESSEURS EN SURNOMBRE

M.	Alain	BERNARD (surnombre jusqu'au 31/08/2021)	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
M.	Bernard	BONIN (Surnombre jusqu'au 31/08/2020)	Psychiatrie d'adultes
M.	Jean-Marie	CASILLAS-GIL (Surnombre jusqu'au 31/08/2020)	Médecine physique et réadaptation
M.	Pascal	CHAVANET (Surnombre jusqu'au 31/08/2021)	Maladies infectieuses

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES
PRATICIENS HOSPITALIERS DES DISCIPLINES MEDICALES**

			Discipline Universitaire
M.	Jean-Louis	ALBERINI	Biophysiques et médecine nucléaire
Mme	Lucie	AMOUREUX BOYER	Bactériologie
Mme	Shaliha	BECHOUA	Biologie et médecine du développement
M.	Mathieu	BLOT	Maladies infectieuses
M.	Benjamin	BOUILLET	Endocrinologie
Mme	Marie-Claude	BRINDISI	Nutrition
Mme	Marie-Lorraine	CHRETIEN	Hématologie
Mme	Vanessa	COTTET	Nutrition
M.	Damien	DENIMAL	Biochimie et biologie moléculaire
Mme	Ségolène	GAMBERT-NICOT	Biochimie et biologie moléculaire
Mme	Marjolaine	GEORGES	Pneumologie
Mme	Françoise	GOIRAND	Pharmacologie fondamentale
M.	Charles	GUENANCIA	Physiologie
Mme	Agnès	JACQUIN	Physiologie
M.	Alain	LALANDE	Biophysique et médecine nucléaire
M.	Louis	LEGRAND	Biostatistiques, informatique médicale
Mme	Stéphanie	LEMAIRE-EWING	Biochimie et biologie moléculaire
M.	Pierre	MARTZ	Chirurgie orthopédique et traumatologie
M.	Alain	PUTOT	Gériatrie
M.	Paul-Mickaël	WALKER	Biophysique et médecine nucléaire

PROFESSEURS EMERITES

M.	Laurent	BEDENNE	(01/09/2017 au 31/08/2020)
M.	Jean-François	BESANCENOT	(01/09/2017 au 31/08/2020)
M.	François	BRUNOTTE	(01/09/2017 au 31/08/2020)
M.	Philippe	CAMUS	(01/09/2019 au 31/08/2022)
M.	Jean	CUISENIER	(01/09/2018 au 31/08/2021)
M.	Jean-Pierre	DIDIER	(01/11/2018 au 31/10/2021)
Mme	Monique	DUMAS-MARION	(01/09/2018 au 31/08/2021)
M.	Claude	GIRARD	(01/01/2019 au 31/12/2021)
M.	Maurice	GIROUD	(01/09/2019 au 31/08/2022)
M.	François	MARTIN	(01/09/2018 au 31/08/2021)
M.	Henri-Jacques	SMOLIK	(01/09/2019 au 31/08/2022)
M.	Pierre	TROUILLOUD	(01/09/2017 au 31/08/2020)

PROFESSEURS DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

M.	Jean-Noël	BEIS	Médecine Générale
----	-----------	-------------	-------------------

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

Mme	Katia	MAZALOVIC	Médecine Générale
-----	-------	------------------	-------------------

PROFESSEURS ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE

M.	Didier	CANNET	Médecine Générale
M.	François	MORLON	Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE

M.	Clément	CHARRA	Médecine Générale
Mme	Anne	COMBERNOUX -WALDNER	Médecine Générale
M.	Benoit	DAUTRICHE	Médecine Générale
M.	Alexandre	DELESVAUX	Médecine Générale
M.	Rémi	DURAND	Médecine Générale
M.	Arnaud	GOUGET	Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

Mme	Lucie	BERNARD	Anglais
M.	Didier	CARNET	Anglais
Mme	Catherine	LEJEUNE	Pôle Epidémiologie
M.	Gaëtan	JEGO	Biologie Cellulaire

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

Mme	Marianne	ZELLER	Physiologie
-----	----------	---------------	-------------

PROFESSEURS AGREGES de L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

Mme	Marceline	EVRARD	Anglais
Mme	Lucie	MAILLARD	Anglais

PROFESSEURS CERTIFIES

Mme	Anaïs	CARNET	Anglais
M.	Philippe	DE LA GRANGE	Anglais
Mme	Virginie	ROUXEL	Anglais (Pharmacie)

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES

M.	Mathieu	BOULIN	Pharmacie clinique
M.	François	GIRODON	Sciences biologiques, fondamentales et cliniques
Mme	Evelyne	KOHLI	Immunologie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES PRATICIENS HOSPITALIERS DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES

M.	Philippe	FAGNONI	Pharmacie clinique
M.	Frédéric	LIRUSSI	Toxicologie
M.	Marc	SAUTOUR	Botanique et cryptogamie
M.	Antonin	SCHMITT	Pharmacologie

L'UFR des Sciences de Santé de Dijon, Circonscription Médecine, déclare que les opinions émises dans les thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ne leur donner ni approbation, ni improbation.

COMPOSITION DU JURY

Président : Monsieur le Professeur Jean-Noël BEIS

Membres : Monsieur le Professeur Hervé DEVILLIERS

Monsieur le Professeur associé Didier CANNET

Madame le Professeur Marianne ZELLER

Directrice de thèse : Madame le Docteur Claire ZABAWA

REMERCIEMENTS

Aux membres du jury :

A Monsieur le Professeur Jean-Noël BEIS, je vous remercie de m'avoir fait l'honneur d'accepter la présidence de ce jury. Pour la formation par le département de Médecine Générale de l'Université de Dijon dont vous êtes le directeur, veuillez trouver ici le témoignage de ma reconnaissance et de mon profond respect.

A Monsieur le Professeur Hervé DEVILLIERS, je vous remercie de votre disponibilité malgré le délai et de vous être joint à mon jury de thèse. Veuillez trouver ici le témoignage de ma profonde gratitude.

A Monsieur le Professeur Didier CANNET, je vous remercie d'avoir accepté de participer à ce jury et de juger ce travail. Pour avoir participé à ma formation d'interne de médecine générale, veuillez trouver ici l'expression de ma sincère considération.

A Madame le Professeur Marianne ZELLER, je vous remercie d'avoir accepté de participer à ce jury et de juger ce travail. Veuillez trouver l'expression de ma profonde reconnaissance.

A ma directrice de thèse :

Madame le Dr Claire ZABAWA, merci de m'avoir dirigée dans ce travail, merci pour l'aide et les conseils que tu m'as prodigués. Tu m'as toujours soutenu et accompagné malgré tes autres engagements qui sont remarquables. J'ai découvert avec toi le travail de recherche et l'implication dans le grand projet MAPAGE. Sois assurée de ma profonde gratitude et de mon respect.

A tous les membres participants à l'étude MAPAGE :

Merci aux professionnels médicaux, paramédicaux et sanitaires ainsi qu'aux internes participants à ce projet. Ce travail a pu aboutir grâce à votre motivation et votre investissement.

Aux médecins, équipes soignantes et tous les autres professionnels que j'ai pu rencontrer au cours de mon internat :

Merci de m'avoir encadrée, aidée du début à la fin de mon semestre dans la joie et la bonne humeur et de m'avoir montré tous les aspects de la médecine générale :

- ✓ A l'équipe de Médecine 2 de l'Hôpital d'AUTUN ainsi qu'au Dr BERNADAT
- ✓ A l'équipe de Médecine polyvalente de l'Hôtel Dieu du CREUSOT
- ✓ Au Dr DEMORTIERE et au Dr NOTTEGHEM pour la découverte de la médecine générale lors de mon stage de niveau 1
- ✓ A l'équipe des urgences du CH de MONTCEAU-les-MINES
- ✓ A l'équipe des urgences pédiatriques du CHU de DIJON mais aussi les chirurgiens pédiatriques
- ✓ Au Dr NICOLAS, au Dr VAN HAENDEL, au Dr BABARIN et au Dr DEPREZ pour m'avoir confortée dans la choix de la médecine générale et à leur formidable équipe au sein des maisons de santé.

A ma famille et à mes amis :

Maman, Sophie et Marie, vous êtes mon pilier, celles qui m'ont toujours soutenues dans mes choix, celles qui étaient présentes à chaque moment qu'il soit heureux ou pas. Nous avons toujours été ensemble main dans la main et même si chacune a dû partir pour ses études ou son travail, nous sommes toujours restées unies. Vous êtes encore présentes aujourd'hui. Un grand merci pour être ce que vous êtes. Vous savez que vous avez une grande place dans mon cœur.

A Éric qui n'est plus présent parmi nous mais qui reste dans nos cœurs. Tu es mon père de cœur et personne ne pourra te remplacer.

A Angélique, ma petite sœur qui m'a soutenue depuis plusieurs années et dont le rire unique ravive les cœurs. Je suis impressionnée par ta capacité à être sur tous les fronts. Reste toi-même !

A mes grands-parents et à ma grand-mère. Vous avez été présents tout au long de mes études et m'avez vraiment aidé dans les galères financières. J'ai pu trouver chez vous beaucoup de repos à chaque vacances. Je vous remercie pour tout.

A Sandrine et les petits (qui ne le sont plus). Merci pour votre bonne humeur et votre soutien depuis des années malgré les difficultés. Pas besoin d'une tonne de tantes ou de cousins/cousines, vous seuls arrivez à me combler.

A la famille « Shrek ». Vous avez toujours le mot pour me faire rire. Même si j'ai perdu un père, je garde quand même une nouvelle famille de cœur

A Christel et Flavia, mes amies de fac et bien plus. Vous m'avez accompagné durant mon externat et continué de me soutenir pendant mon internat. Et pour ça, je vous en remercie. Avec vous, j'ai toujours eu de la joie. J'espère de nous continuerons à voir du pays malgré tout le reste.

A Aude, Sophie, Elisabeth et toute l'équipe de Médecine 1. Voilà 3 ans bientôt que nous travaillons ensemble et des liens se sont formés. Avec vous, j'ai continué d'apprendre et vous m'avez soutenu dans tous mes projets. Je vous remercie d'être toujours à l'écoute. Nous ne sommes pas que des professionnels mais des amies que je garderai toujours près de moi.

SERMENT D'HIPPOCRATE

"Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions.

J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité.

Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera.

Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque."

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	14
METHODES	16
1. TYPE D'ETUDE	16
2. POPULATION D'ETUDE	16
3. RECUEIL DES DONNEES	17
4. LA MAPA	19
5. ANALYSES STATISTIQUES	20
6. ASPECTS ETHIQUES ET REGLEMENTAIRES	21
RESULTATS	22
1. DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON	22
2. ANALYSES BIVARIEES	26
DISCUSSION	36
1. SYNTHESE DES PRINCIPAUX RESULTATS	36
2. INTERPRETATION DES RESULTATS/CONFRONTATION A LA LITTERATURE/OUVERTURE	36
3. FORCES ET LIMITES DE L'ETUDE	40
CONCLUSIONS	43
BIBLIOGRAPHIE	44
ANNEXES	51

TABLE DES TABLEAUX

<u>TABLEAU 1</u> : Classification de la PA au cabinet de médecine générale	18
<u>Tableau 2</u> : Caractéristiques de l'échantillon	24
<u>Tableau 3</u> : PA moyenne au cabinet ou à la MAPA.....	26
<u>Tableau 4</u> : Pourcentage de patients avec une HTA lors de la MAPA.....	26
<u>Tableau 5</u> : Comparaison de FRCV majeurs et mineurs en fonction du niveau de PA en consultation	28
<u>Tableau 6</u> : FRCV en fonction de l'HTA diurne, nocturne et nocturne isolée de la MAPA	32
<u>Tableau 7</u> : Stratification du risque CV total en fonction de la PA selon l'ESC (6).....	35

TABLE DES FIGURES

<u>Figure 1</u> : Diagramme de flux de l'étude.....	22
--	----

LISTE DES ABREVIATIONS

HTA : Hypertension Artérielle

PA : Pression Artérielle

AVC : Accident Vasculaire Cérébrale

MAPA : Mesure Ambulatoire de la Pression Artérielle

AMT : Auto-Mesure Ambulatoire

CV : CardioVasculaire

FRCV : Facteur de Risque CardioVasculaire

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

SAS : Syndrome d'Apnée du Sommeil

AIT : Accident Ischémique Transitoire

ESC : European Society of Cardiology

HAS : Haute Autorité de Santé

PAS : Pression Artérielle Systolique

PAD : Pression Artérielle Diastolique

IMC : Indice de Masse Corporelle

Introduction

L'hypertension artérielle (HTA) est l'un des principaux facteurs de risque cardiovasculaire (FRCV). Il s'agit de la première pathologie chronique dans le monde (1). En France, l'HTA atteint une personne sur trois avec une prévalence de 30,6 % en 2015 (2). Sa prévalence est plus élevée chez l'homme et augmente avec l'âge (2,3,4). L'HTA est un FRCV majeur (5). Plus la pression artérielle (PA) est élevée, plus le risque d'accident vasculaire cérébral (AVC), de cardiopathie ischémique, d'artériopathie des membres inférieurs, d'insuffisance cardiaque et d'insuffisance rénale chronique s'accroît (4). L'HTA est aussi un FRCV modifiable. Il existe plusieurs classes thérapeutiques permettant de diminuer la PA, soit en monothérapie, soit en association (6). L'utilisation d'un traitement antihypertenseur permet un contrôle de la PA et une diminution de la morbi-mortalité totale et cardiovasculaire associée (7).

L'HTA se définit par une PA $\geq 140/90$ mmHg en consultation et persistante dans le temps (8). Il est recommandé de confirmer l'élévation de la PA au cabinet par des mesures de PA ambulatoires (5,8,9). Deux techniques sont validées : l'automesure tensionnelle (AMT) et la mesure ambulatoire de pression artérielle sur 24 heures (MAPA) (8,9). En France, la MAPA est peu répandue dans la pratique courante de soin primaire (10,11). Les recommandations anglaises (12) ou de l'*U.S. Preventive Services* (13) proposent la réalisation de la MAPA en systématique. La MAPA a l'avantage d'apporter des informations complémentaires à l'AMT (14) : variabilité tensionnelle importante, dysautonomie,... Elle a démontré sa supériorité diagnostique en permettant notamment le diagnostic d'une HTA nocturne ou d'une HTA « blouse-blanche » (15,16). Elle a prouvé son intérêt pronostique pour la morbi-mortalité cardiovasculaire (CV) quel que soit le profil de risque CV du patient (17). Cela s'explique par la mesure des PA moyennes sur 24 heures, diurnes mais aussi nocturnes. En effet, il a été démontré que la PA moyenne nocturne est un facteur prédictif de mortalité CV et de survenue d'évènements CV (18).

La morbi-mortalité CV liée à l'HTA est d'autant plus élevée qu'il existe d'autres FRCV majeurs associés (6). Ces FRCV majeurs ont été définis par la société européenne de cardiologie (ESC) : sexe masculin, âge, consommation de tabac, dyslipidémie, hyperglycémie/diabète, obésité abdominale, hérédité cardiovasculaire précoce. La confirmation du diagnostic d'HTA implique la réalisation d'un bilan initial clinique et paraclinique pour rechercher l'atteinte d'organes cibles (principalement des atteintes cardiologiques, rénales, cérébrales, ophtalmiques et vasculaires) ainsi que d'autres FRCV majeurs (8). Cette démarche conduit, avant l'instauration d'une thérapeutique, à l'évaluation du risque CV global (5,6,8,9,19).

Différents outils existent pour calculer ou évaluer ce risque CV global. Parmi eux, on retrouve l'équation de Framingham (calcul du risque absolu coronarien extrapolé à 10 ans) ou l'outil SCORE (estimation du risque de décès par maladie cardiovasculaire à 10 ans pour la population européenne) (20). L'inconvénient de ces outils est de ne prendre en compte qu'un nombre limité de FRCV et de ne pas intégrer l'atteinte d'autres organes, ce qui peut sur ou sous-estimer le risque CV global. De plus, ces outils n'utilisent qu'une seule mesure de PA systolique et ne peuvent évaluer correctement de grandes variabilités tensionnelles de la MAPA. L'HAS recommande une évaluation de chaque FRCV et l'atteinte d'organes cibles de façon isolée (8), ce qui est une approche plus classique. Néanmoins, il existe toujours un risque de mauvaise estimation par le médecin lui-même, et ce d'autant plus que tous les FRCV ne sont pas clairement évalués. Une autre approche « semi-quantitative », c'est-à-dire par sommation des FRCV majeurs, existe mais reste inhomogène et réductrice (21). Enfin, une autre méthode serait de différencier les patients selon le niveau de risque CV global (de faible à très haut) en fonction de chaque FRCV, ce qui permet d'intégrer les FRCV majeurs et mineurs mais aussi les autres maladies CV ou l'atteinte d'organes cibles. Il serait également possible d'intégrer tous les différents résultats de la MAPA (HTA diurne, nocturne, statut dipping/non dipping) au lieu d'une simple mesure de la PA au cabinet. En Espagne, des études réalisées dans le cadre de la médecine générale, diagnostiquent l'HTA par le MAPA (The Spanish ABPM registry) (22) et évaluent le risque CV global par cette méthode mais les résultats sont à interpréter pour une population d'Europe du sud.

L'objectif de notre étude était de décrire les profils de risque cardiovasculaire des patients hypertendus en consultation de médecine générale et de les rapporter aux résultats de la MAPA.

Méthodes

1. Type d'étude

Il s'agissait d'une étude observationnelle, longitudinale, prospective et multicentrique réalisée entre juillet 2015 et mai 2019 en Bourgogne à partir des données du projet MAPAGE (application de la MAPA aux patients présentant une PA au-dessus des normes au cabinet médical) et qui a été promue par l'Association pour le Développement de la Recherche en Médecine Générale et mise en place par Pr G. MOREL et le Dr C. ZABAWA.

L'objectif principal du projet MAPAGE était de déterminer la prévalence de l'HTA confirmée à la MAPA chez les patients ayant une PA élevée lors d'une consultation en médecine générale.

2. Population d'étude

L'échantillon était issu de patients consultant en cabinet de médecine générale en région de Bourgogne. Sept centres investigateurs recrutés sur la base du volontariat ont participé au recrutement. Il s'agissait de 3 maisons médicales, de 2 groupements de professionnels de santé et 2 cabinets de groupe : Maison Universitaire de santé et de soins primaires à Chenove, Groupement des professionnels de santé de l'Auxois Sud à Pouilly-en-Auxois, Groupement des professionnels de santé de Pays Beaunois, la maison de santé pluridisciplinaire de Montret, le groupe médical du Vieux Tournus, la maison de santé de Terre Plaine à Guillon et le cabinet médical de groupe de Garchizy.

Vingt-trois médecins généralistes rattachés aux sept centres investigateurs avaient reçu une formation préalable à l'étude portant sur son déroulement et sur le système de recueil des données. Chaque médecin généraliste devait inclure un patient par semaine, un jour prédéfini de la semaine. L'objectif était de réaliser deux à trois MAPA par semaine dans chaque centre investigateur. Le médecin généraliste proposait au premier patient de la journée (prédéfinie) ayant une PA \geq 140/90 mmHg en consultation, quel que soit le motif, sa participation à l'étude à condition que les critères d'inclusion étaient respectés. En cas de refus par le patient, le médecin proposait l'étude au patient suivant répondant aux critères d'inclusion et ainsi de suite.

Les critères d'inclusion étaient :

- PA \geq 140/90 mmHg en consultation, quelle que soit la méthode de mesure
- Patient venant consulter au cabinet médical (quel que soit le motif initial)
- Patient âgé de plus de 18 ans
- Ayant donné son consentement écrit et en état de comprendre les consignes données
- Affilié à un régime de sécurité sociale

Les critères de non-inclusion étaient :

- Patient ayant une contre-indication à la MAPA : Antécédents de thrombose veineuse profonde du membre supérieur ou en cours, bursite olécranienne en cours ou antécédents de pathologie musculo-tendineuse du membre supérieur où sera posé l'appareil de MAPA
- Patient présentant une arythmie complète par fibrillation auriculaire chronique
- Patient ayant bénéficié d'une MAPA dans les 12 mois précédents
- Patient sous tutelle, curatelle ou sauvegarde de justice
- Les femmes enceintes ou allaitantes,
- Vu en visite à domicile
- Patient n'étant pas en capacité de comprendre les consignes données (démence, maladie d'Alzheimer, mauvaise compréhension du français, ...)

3. Recueil des données

Les données sociodémographiques et médicales étaient recueillies à l'aide de 2 questionnaires (Annexe 1 et 2). Les questionnaires étaient renseignés par le médecin ou un tiers médical (interne). Le premier questionnaire (Annexe 1) comportait le motif de la consultation, les antécédents médicaux avec les FRCV, les traitements antihypertenseurs ou autres, et les données de l'examen clinique.

Les FRCV majeurs étaient donc recueillis au moment de la consultation d'inclusion. Étaient considérés comme FRCV majeurs, conformément aux recommandations de l'ESC (6) :

- Le **sexe** masculin
- **L'âge** : \geq 50 ans chez l'homme et \geq 60 ans chez la femme

- La **consommation de tabac déclarée par le patient** : le patient était considéré comme fumeur en cas de consommation en cours ou d'arrêt depuis moins d'un an (23)
- La **dyslipidémie** : oui/non, renseigné par le médecin
- Le **diabète** : oui/non, renseigné par le médecin
- L'**obésité** : indice de masse corporel (IMC) > 30 kg/m², calculé selon le poids et la taille renseignés sur le questionnaire
- L'**hérédité cardiovasculaire** (antécédents familiaux précoce de maladies CV chez le père < 65 ans et/ou la mère < 65 ans) : oui/non/ne sait pas, renseigné par le médecin.

On différenciait le stade d'HTA en grade 1, 2, 3 selon les recommandations de l'ESC (6) (tableau 1) prise lors de la consultation au cabinet.

Tableau 1 : Classification de la PA au cabinet de médecine générale

Catégorie	Systolique		Diastolique
Grade 1	140-159	Et/ou	90-99
Grade 2	160-179	Et/ou	100-109
Grade 3	≥180	Et/ou	≥110

Les antécédents de maladies cardiovasculaires associées étaient recueillis via le questionnaire 1 (oui/non) :

- L'insuffisance cardiaque
- L'infarctus du myocarde ou l'angor
- L'artériopathie des membres inférieurs
- L'AVC ou l'accident ischémique transitoire (AIT)
- L'insuffisance rénale chronique

Le deuxième questionnaire (Annexe 2) concernait les données socio-économiques et psychologiques (anxiété) du patient. Le patient détaillait sa profession, ses conditions de travail (facile/plutôt facile/plutôt difficile/difficile), son niveau d'étude et déclarait la présence de stress (oui/non). Ce questionnaire comprenait également le score EPICES (score d'évaluation de la précarité et des inégalités de santé dans les centres d'examen de santé) qui se compose de 11 questions (réponse « oui ou non »). Un score > 30 définissait la précarité (24).

Certains FRCV mineurs étaient également recueillis dans les 2 questionnaires (Annexe1 et 2):

- **La consommation d'alcool** : oui/non, renseigné par le médecin
- **Le stress déclaré** : oui/non, renseigné par le patient
- **Le vécu des conditions de travail** : facile/difficile, renseigné par le patient

La stratification du risque CV global était établie selon la méthodologie de l'ESC (6). Les patients hypertendus étaient d'abord différenciés en 3 groupes selon la PA prise lors de la consultation en cabinet (grade 1, 2 et 3). Puis ils étaient séparés en fonction du nombre de FRCV associés et des antécédents CV. L'ESC avait définie quatre niveaux de risque CV global : faible, modéré, élevé et très élevé. Ce risque correspondait au risque de mortalité d'origine CV à 10 ans < 15 %, 15-20 %, 20-30 % et > 30 % (25).

Les originaux des documents d'observation étaient envoyés à l'Association pour le développement de la Médecine Générale et saisie par leur équipe dans une base de données dédiées (e.crf).

4. La MAPA

Les MAPA étaient réalisées avec l'enregistreur de PA ambulatoire Spacelabs Ultralite 90207 fourni par l'ADRMG et validées pour la recherche.

L'appareil de MAPA était posé et retiré par un professionnel formé préalablement.

Le patient allait à son rendez-vous de pose de la MAPA un jour de semaine (afin de rester fidèle à ses activités habituelles). Le brassard de l'appareil était posé au bras ayant la PA la plus élevée et la taille du brassard était adaptée à la corpulence du patient (2 tailles disponibles : standard et pour les patients obèses). Il était suffisamment serré pour ne pas bouger lors de mouvements mais sans comprimer le bras.

Un enregistrement était effectué toutes les 20 minutes la journée (6-22 heures) et toutes les 60 minutes la nuit.

Ces données étaient transférées et analysées au poste informatique du médecin préalablement formé puis transmises par courrier électronique au centre coordonnateur sous le numéro d'anonymat du patient.

L'appareil d'enregistrement de la MAPA était retiré 24 heures après la pose. Ce rendez-vous de retrait correspondait à la visite de fin d'étude.

Les critères de validité de la MAPA étaient :

- Maintien des activités habituelles
- Moins de 15% d'erreurs de mesures (non valides ou inadéquates) ou plus de 14 mesures adéquates le jour et plus de 7 mesures adéquates la nuit
- Etalonnage correct (≤ 5 mmHg entre la PA ambulatoire et la PA au cabinet à la mise en place de l'appareil)
- Concordance du réglage jour/nuit (diminution du nombre de mesures par heure) avec le cycle éveil/sommeil du patient.

Les résultats comprenaient les mesures à chaque prise de : la PA systolique (PAS) et la PA diastolique (PAD) (max/minimum et écart-type pour chacune), la PA moyenne sur le nyctémère/diurne/nocturne/de 6 à 10h/de 10 à 22h/de 22 à 6 h avec l'écart type de chacun ; et le pourcentage de succès, le nombre total de lectures et le nombre total de lectures réussies.

La MAPA était analysée en utilisant les seuils (définis par les recommandations ESH/ESC 2018 (5)) suivants :

- **HTA diurne** : PAS ≥ 135 mmHg et/ou PAD ≥ 85 mmHg, et/ou
- **HTA nocturne** : PAS ≥ 120 mmHg et/ou PAD ≥ 70 mmHg

5. Analyses statistiques

Des analyses univariées ont été menées dans un premier temps afin de décrire l'échantillon des patients hypertendus en consultation de médecine générale et la fréquence des différents FRCV majeurs. Les résultats ont été présentés avec des effectifs absolus (pourcentages) pour les variables qualitatives et des moyennes (déviations standards) pour les variables continues.

Les FRCV des patients hypertendus ont été comparés selon le grade d'HTA (1, 2 et 3) en utilisant le test de χ^2 pour les variables qualitatives et le test de Student ou de Wilcoxon-Mann-Whitney pour les variables continues. Les FRCV des patients hypertendus à la MAPA (HTA diurne, nocturne et nocturne isolée) ont été comparés en utilisant le test de χ^2 pour les variables qualitatives et le test de Student ou de Wilcoxon-Mann-Whitney pour les variables continues.

Toutes les analyses ont été réalisées avec le logiciel SAS, version 9.3 (SAS Institute®, Cary, USA). Le seuil de significativité α a été fixé à 5 %.

6. Aspects éthiques et réglementaires

Cette étude a été menée conformément aux dispositions de Code de Santé Publique pour garantir la protection des droits, la sécurité et la protection des personnes se prêtant à ces recherches ainsi qu'à la crédibilité et la confidentialité des données à caractère personnel et des résultats de ces recherches. La planification et la conduite étaient régies par la loi n°2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique et son décret d'application mais aussi en accord avec les principes éthiques de la déclaration d'Helsinki et les recommandations de Bonnes Pratiques Cliniques.

L'investigateur devait informer les volontaires des objectifs et des contraintes de l'étude, de leurs droits de refuser de participer à l'étude ou de la quitter à tout moment. Si le patient acceptait sa participation à l'étude, l'investigateur devait s'assurer qu'il avait bien compris les implications de la participation et recueillir son consentement écrit en 2 exemplaires (l'un pour le patient et l'autre conservé par l'investigateur qui devait rester aux centres). Toutes les informations recueillies étaient confidentielles et l'investigateur s'assurait de l'anonymat de chaque volontaire. Le protocole avait reçu l'autorisation de l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé le 12/11/2014 et un avis favorable du CPP Est I le 21/11/2014.

Conformément aux dispositions de l'article R.5120 du Code de Santé Publique, toutes personnes collaborant aux essais étaient tenues au secret professionnel.

Les informations recueillies pouvaient faire l'objet d'un traitement informatique en conformité avec la méthodologie de référence MR001. Le fichier informatique utilisé pour réaliser la recherche avait fait l'objet d'une autorisation de la CNIL en application des articles 40-1 et suivant la « loi informatique et liberté ». Les données médicales ne seraient transmises qu'au promoteur. Les patients pouvaient exercer leurs droits d'accès et de rectification auprès de leur investigateur.

Résultats

1. Description de l'échantillon

De juillet 2015 à mai 2019, 611 patients de 18 ans ou plus ayant une PA élevée (PA \geq 140/90 mmHg) en consultation de médecine générale ont été inclus dans l'étude. Au total, 519 patients avaient un dossier complet et parmi eux, 453 patients avaient une MAPA valide et analysée (Figure 1).

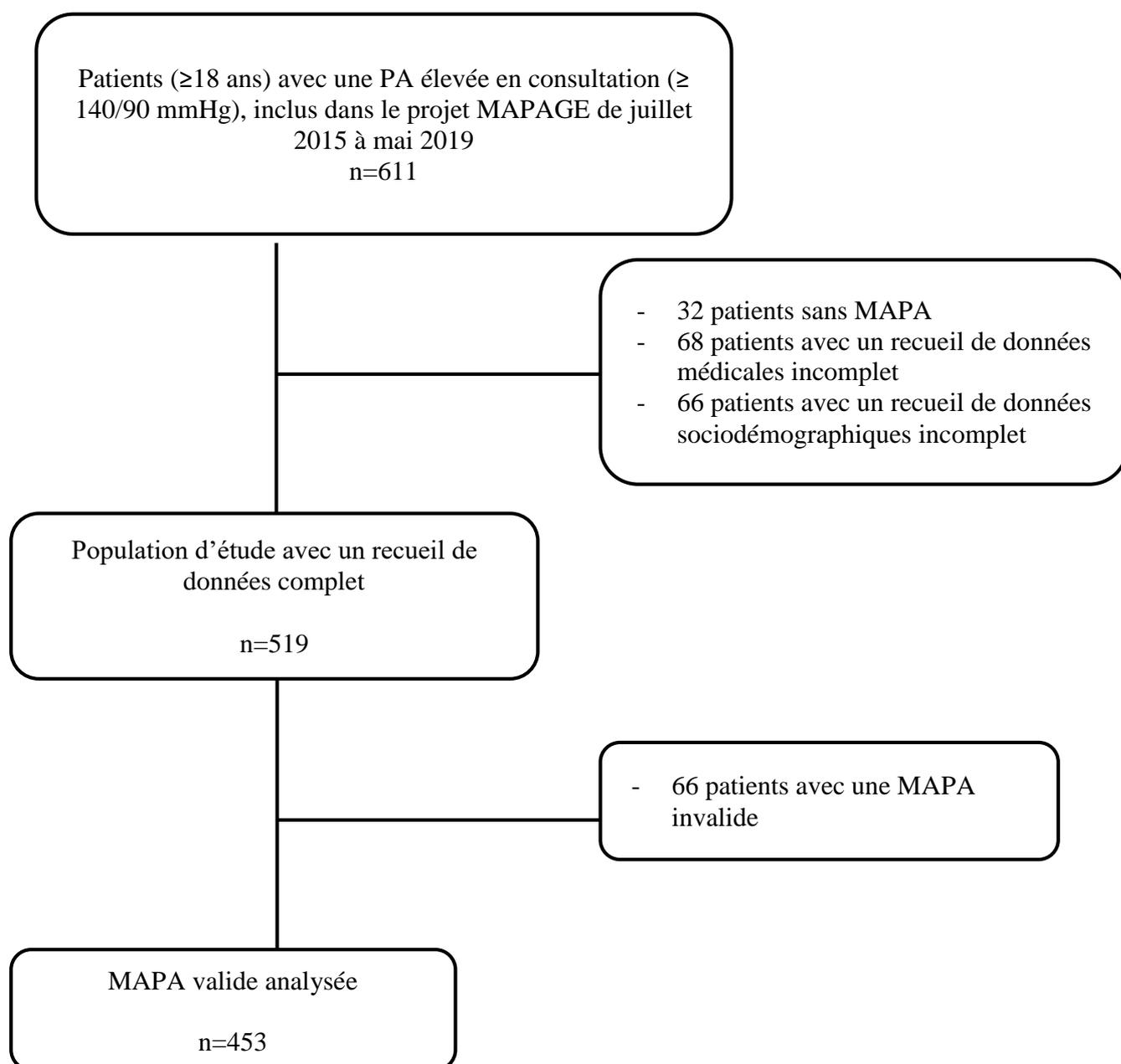


Figure 1. Diagramme de flux de l'étude

Les caractéristiques de l'échantillon sont présentées dans le tableau 2. La proportion d'hommes était sensiblement plus importante (51,5 %). L'âge moyen était de 63,3 ans (écart-type 12,5 ans). Les deux tranches d'âge les plus représentées étaient les 50-64 ans (34,9 %) et les 65-74 ans (32,6 %). Le nombre de FRCV (y compris l'HTA) par patient était en moyenne de 2,5. On retrouve 34,3 % des patients ayant 2 FRCV majeurs et 32,6 % des patients avaient 3 FRCV majeurs. Deux tiers des patients avaient 2 à 3 FRCV majeurs. L'HTA systolique était présente chez 471 (90,8 %) patients et l'HTA diastolique chez 356 (68,6 %). Parmi les FRCV, l'âge comptait pour 388 (74,8 %) patients, 153 (29,5 %) étaient obèses (IMC moyen à 27,9), plus d'un quart des patients avaient une hérédité CV précoce, de même pour la dyslipidémie, le tabac représentait 13,5 % des patients (13,1 % étaient des consommateurs actifs) et 52 (10 %) étaient diabétiques. Il existe un ou des antécédents CV chez 33 (6,4 %) patients, 14 (2,7 %) avaient une insuffisance rénale. Les consommateurs d'alcool étaient de 21,4 %. Le stress déclaré concernait 245 (47,2 %) patients. Un quart des patients étaient en situation de précarité selon le score EPICES. Dans notre échantillon, 219 patients (42,2 %) ne prenaient aucun traitement antihypertenseur.

Tableau 2 : Caractéristiques de l'échantillon

Variables N=519	n	%
Sexe		
homme	267	51,5%
femme	252	48,5%
Age		
< 50 ans	82	15,8%
50-64 ans	181	34,9%
65-74 ans	169	32,6%
75-84 ans	87	16,7%
≥ 85 ans	0	0
HTA systolique lors de la consultation d'inclusion		
oui	471	90,8%
non	48	9,2%
HTA diastolique lors de la consultation d'inclusion		
oui	356	68,6%
non	163	31,4%
Facteur de risque CV âge (homme > 50 ans ou femme > 60 ans)		
oui	388	74,8%
non	131	25,2%
Stress déclaré		
oui	245	47,2%
non	274	52,8%
Vécu des conditions de travail		
facile	365	70,3%
difficile	154	29,7%
Niveau d'études		
< bac	323	62,2%
bac	68	13,1%
> bac	128	24,7%
Activité professionnelle manuelle en cours		
oui	157	30,3%
non	36	6,9%
sans activité professionnelle	326	62,8%
Tabagisme		
ex-fumeur	116	22,3%
fumeur actif	68	13,1%
non fumeur	335	64,6%
Tabac facteur de risque CV (fumeur actif ou arrêt < 1 an)		
oui	69	13,5%
non	444	86,5%
Traitements		
aucun ttt	219	42,2%
béta-bloquant	92	17,7%
diurétique thiazidique	102	19,7%
inhibiteur calcique	73	14,1%
IEC	119	22,9%
ARA II	83	16,0%
aldactone	2	0,4%

inhibiteur de la rénine	7	1,3%
antihypertenseur central	15	2,9%
autre	75	14,5%
Alcool		
oui	111	21,4%
non	408	78,6%
Diabète		
oui	52	10,0%
non	467	90,0%
Hérédité cardiovasculaire		
oui	146	28,1%
non	330	63,6%
ne sait pas	43	8,3%
Dyslipidémie		
oui	143	27,5%
non	376	72,5%
Obésité (IMC \geq 30 kg/m²)		
oui	153	29,5%
non	366	70,5%
Antécédent cardiovasculaire		
oui	33	6,4%
non	486	93,6%
Insuffisance rénale		
oui	14	2,7%
non	483	94,2%
ne sait pas	16	3,1%
Nombre de facteurs de risque cardiovasculaire (y compris l'HTA) parmi l'âge, le diabète, la dyslipidémie, le tabac, l'obésité et l'hérédité CV		
1	42	8,2%
2	176	34,3%
3	167	32,6%
4	98	19,1%
5	18	3,5%
6	12	2,30%
Précarité (score EPICES > 30)		
oui	127	24,50%
non	392	75,50%

Les PA moyennes lors de la consultation et à la MAPA sont résumées dans le tableau 3. L'enregistrement de la MAPA était en moyenne de 23,64 heures et le nombre moyen de mesures était de 53,6. La PA moyenne nocturne était plus faible que la PA moyenne diurne à la MAPA. On retrouve 396 patients, soit 87,4 %, avec une HTA à la MAPA. L'HTA diurne était présente chez 320 (70,6 %) des patients, l'HTA nocturne chez 351 (77,5 %) des patients et 371 (81,9 %) des patients avaient une HTA sur 24 heures. Ces résultats sont résumés dans le tableau 4.

Tableau 3 : PA moyenne au cabinet ou à la MAPA

en mmHg	PAS moyenne	PAD moyenne
1ière prise en cabinet	157,9	90,9
2ième prise en cabinet	155,8	91,2
MAPA sur 24h	139	83,2
MAPA Diurne	140,9	88
MAPA Nocturne	127,8	74,2

Tableau 4 : Pourcentage de patients avec une HTA lors de la MAPA

Variables N=453	n	%
HTA à la MAPA		
oui	396	87,4%
non	57	12,6%
HTA sur 24 heures		
oui	371	81,9%
non	82	18,1%
HTA diurne		
oui	320	70,6%
non	133	29,4%
HTA nocturne		
oui	351	77,5%
non	102	22,5%
HTA nocturne isolée		
oui	64	14,1%
non	389	85,9%

2. Analyses bivariées

Les fréquences des FRCV en fonction du grade de PA en consultation sont présentées dans le tableau 5. L'âge moyen était significativement plus élevé dans le groupe de grade 2 (Grade 1 = 60,8 ans +/- 13,1 ; Grade 2 = 65,4 ans +/- 11,8 ; Grade 3 = 63 ans +/- 12,8 ; $p < 0.05$) avec un nombre plus important de patient. La proportion d'hommes ou de femmes n'était pas significativement différent ($p = 0.28$). Il n'y avait pas de différence significative entre les 3

groupes pour le tabac ($p = 0,99$), la dyslipidémie ($p = 0,79$), l'obésité ($p = 0,80$), le diabète ($p = 0,62$) et l'hérédité CV précoce ($p = 0,50$). Parmi les FRCV mineurs, le pourcentage de patient avec des conditions de travail difficiles était plus important dans le groupe de Grade 3 (37,5%) par rapport aux 2 autres groupes ($p = 0.05$).

Le tableau 6 présente les FRCV en fonction du type d'HTA en MAPA. L'âge moyen dans le groupe d'HTA diurne et nocturne était de 62,6 ans +/- 12,6 et l'HTA nocturne isolée de 64,3 ans +/- 12,4. On retrouve un nombre significativement plus important d'hommes dans le groupe d'HTA diurne (54,4 % ; $p = 0.02$) et nocturne (54,1 % ; $p = 0.008$). Dans l'HTA nocturne, le pourcentage de patient ayant comme FRCV le tabac était significativement faible (15,6 % ; $p = 0.02$), de même que l'obésité (24,8 % ; $p = 0.03$) et la dyslipidémie (23,1 % ; $p = 0.004$). Parmi les autres FRCV majeurs (âge, le diabète, et l'hérédité CV précoce) et les FRCV mineurs, on ne constate pas de différence significative entre les groupes.

Tableau 5 : Comparaison de FRCV majeurs et mineurs en fonction du niveau de PA en consultation

	HTA grade 1 N=175		HTA grade 2 N =180		HTA grade 3 N =56		p
	n	%	n	%	n	%	
Sexe							
homme	91	52,00%	99	55,0%	24	42,90%	0,28
femme	84	48,00%	81	45,0%	32	57,10%	
Facteur de risque CV âge (homme > 50 ans ou femme > 60 ans)							
oui	119	68,0%	147	81,7%	41	73,2%	0,001
non	56	32,0%	33	18,3%	15	26,8%	
Tabac facteur de risque CV (fumeur actif ou arrêt < 1 an) **							
oui	24	14,0%	25	13,9%	8	14,5%	0,99
non	148	86,0%	155	86,1%	47	85,8%	
Alcool							
oui	43	24,6%	41	22,8%	11	19,6%	0,74

non	132	75,4%	139	77,2%	45	80,4%	
Diabète							
oui	16	9,1%	17	9,4%	3	5,4%	0,62
non	159	90,9%	163	90,6%	53	94,6%	
Hérédité cardiovasculaire							
oui	40	22,9%	42	23,3%	17	30,4%	0,50
non	135	77,1%	138	76,7%	39	69,6%	
Dyslipidémie							
oui	47	26,9%	43	23,9%	15	26,8%	0,79
non	128	73,1%	137	76,1%	41	73,2%	
Obésité (IMC \geq 30 kg/m²)							
oui	47	26,9%	50	27,8%	13	23,2%	0,80
non	128	73,1%	130	72,2%	43	76,8%	
Antécédent cardiovasculaire							
oui	11	6,3%	6	3,3%	6	10,7%	0,10

non	164	93,7%	174	96,7%	50	89,3%	
Stress déclaré							
oui	89	50,9%	83	46,1%	29	51,8%	0,60
non	86	49,1%	97	53,9%	27	48,2%	
Vécu des conditions de travail							
facile	116	66,3%	137	76,1%	35	62,5%	0,05
difficile	59	33,7%	43	23,9%	21	37,5%	
Insuffisance rénale **							
oui	4	2,3%	5	2,8%	2	3,6%	NC
non	159	92,4%	170	95,0%	54	87,4%	
ne sait pas	9	5,2%	4	2,2%	0	0,0%	
Nombre de facteurs de risque cardiovasculaire (y compris l'HTA) parmi l'âge, le diabète, la dyslipidémie, le tabac, l'obésité et l'hérédité CV **							
1	17	9,9%	12	6,7	6	10,9%	NC
2	70	40,7%	61	33,9%	20	36,4%	

3	51	29,7%	64	35,6%	20	36,4%	
4	27	15,7%	38	21,1%	2	2,6%	
5	4	2,3%	4	2,2%	6	10,9%	
6	6	1,7%	1	0,60%	1	1,8%	

** données manquantes

Tableau 6 : FRCV en fonction de l'HTA diurne, nocturne et nocturne isolée de la MAPA

	HTA diurne N=320			HTA nocturne N=351			HTA nocturne isolée N=64		
	n	%	p	n	%	p	n	%	p
Sexe									
homme	174	54,4%	0,02	190	54,1%	0,008	32	50%	0,89
femme	146	45,6%		161	45,9%		32	50%	
Facteur de risque CV âge (homme > 50 ans ou femme > 60 ans)									
oui	237	74%	0,80	260	74,1%	0,77	50	78,1%	0,46
non	83	26%		91	25,9%		14	21,9%	
Tabac facteur de risque CV (fumeur actif ou arrêt < 1 an) **									
oui	48	15,2%	0,13	54	15,6%	0,02	8	12,5%	0,78
non	268	84,8%		293	84,4%		56	87,5%	
Alcool									
oui	73	22,8%	0,34	75	21,4%	0,8	10	15,6%	0,21
non	247	77,2%		276	78,6%		54	84,4%	
Diabète									
oui	25	7,8%	0,35	31	8,8%	0,75	8	12,5%	0,23
non	295	92,2%		320	91,2%		56	87,5%	
Hérédité cardiovasculaire									
oui	90	28,1%	0,29	96	27,4%	0,57	16	25,0%	0,74
non	230	71,9%		255	72,6%		48	75,0%	

Dyslipidémie									
oui	80	25,0%	0,34	81	23,1%	0,004	15	23,4%	0,58
non	240	75,0%		270	76,9%		49	76,6%	
Obésité (IMC ≥ 30 kg/m2)									
oui	80	25,0%	0,11	87	24,8%	0,03	17	26,6%	0,91
non	240	75,0%		264	75,2%		47	73,4%	
Antécédent cardiovasculaire									
oui	15	4,7%	0,23	15	4,3%	0,03	2	3,1%	0,37
non	305	95,3%		336	95,7%		62	96,9%	
Stress déclaré									
oui	145	45,3%	0,12	165	47,0%	0,59	33	51,6%	0,50
non	175	54,7%		186	53,0%		31	48,4%	
Vécu des conditions de travail									
facile	218	68,1%	0,24	242	68,9%	0,49	48	75,0%	0,32
difficile	102	31,9%		109	31,1%		16	25,0%	
Insuffisance rénale **									
oui	10	3,2%	NC	8	2,3%	NC	0	0,0%	NC
non	295	93,3%		328	94,5%		63	98,4%	
ne sait pas	11	3,5%		11	3,2%		1	1,6%	
Nombre de facteurs de risque cardiovasculaire (y compris l'HTA) parmi l'âge, le diabète, la dyslipidémie, le tabac et l'hérédité CV **									
1	27	8,5%	NC	28	8,1%	NC	3	4,7%	NC
2	120	38,0%		133	38,3%		26	40,6%	

3	98	31,0%	111	32,0%	19	29,7%
4	54	17,1%	60	17,3%	15	23,4%
5	14	4,4%	12	3,4%	0	0,0%
6	3	1,0%	3	0,9%	1	1,6%

Enfin, les patients ont été classés selon leur risque CV. Il correspond au risque de mortalité CV à 10 ans (faible < 15 %, modéré entre 15 et 20 %, élevé entre 20 et 30 %, très élevé > 30 %). On retrouve 17 patients (4,1 %) avec un risque CV faible, 126 patients (30,9 %) à risque modéré, 153 patients (37,5 %) à risque intermédiaire, 106 patients (26 %) à risque élevé et 6 patients (1,5 %) à risque très élevé. Ces résultats sont résumés dans le tableau 7.

Tableau 7 : Stratification du risque CV total en fonction de la PA selon l'ESC (6)

N = 408	Grade I N = 173	Grade II N = 180	Grade III N = 55
Seul FRCV : HTA	17 (4,1 %)	11 (2,7 %)	6 (1,5 %)
2 à 3 FRCV en plus de l'HTA	115 (28,2 %)	123 (30,1 %)	37 (9 %)
≥4 FRCV en plus de l'HTA	30 (1,4 %)	40 (9,8 %)	6 (1,5 %)
ATCD CV + FRCV	11 (2,7 %)	6 (1,5 %)	6 (1,5 %)

 Risque faible

 Risque élevé

 Risque modéré

 Risque très élevé

 Risque intermédiaire (Modéré à élevé)

Discussion

1. Synthèse des principaux résultats

La PA moyenne prise au cabinet était de 157,9/90,9 mmHg et la PA moyenne à la MAPA sur 24 heures était de 139/83,2 mmHg. Au total, 57,8 % des patients avec une PA élevée au cabinet étaient traités. Dans notre échantillon, 74,8 % des patients avaient l'âge comme FRCV, 29,5% étaient obèses, 28,1 % avaient une hérédité CV précoce, 27,5 % avaient une dyslipidémie, 13,5 % étaient tabagiques, et 10 % étaient diabétiques. On retrouve 26 % des patients avec un risque CV total élevé, et 1,5 % avait un risque très élevé.

2. Interprétation des résultats/confrontation à la littérature/ouverture

Dans notre étude, l'âge est le principal FRCV majeur qui s'est démarqué dans notre population d'hypertendus. L'âge moyen était de 63,3 ans et il était plus élevé chez l'HTA de grade 2. L'âge comme FRCV (homme \geq 50 ans et femme \geq 60 ans) était présent parmi plus de la moitié de notre population. Cette constatation rejoint d'autres études sur des populations hypertendues (26-30). L'étude PRESCAP 2006 retrouve une prédominance masculine pour ce FRCV (77,8 % pour l'homme contre 55,6 % chez la femme) (26). L'âge est un déterminant clinique majeur de la rigidité des vaisseaux artériels qui joue un rôle dans la PA. Cette rigidité augmente de façon progressive et continue avec l'âge, mais il a été prouvé qu'à partir de 55 ans, cette évolution n'est plus linéaire mais quadratique. Cette évolution peut-être également modifiée par la présence d'autres facteurs tel que la consommation de tabac ou une dyslipidémie (31).

Il n'a pas été retrouvé d'autres différences de FRCV majeurs dans l'HTA de grade 1 à 3 au cabinet. Des résultats similaires ont été retrouvés en Suède bien que la classification de l'HTA n'était pas identique (32). On constate cependant que la prévalence des FRCV majeurs dans notre population étudiée a tendance à être plus importante que dans la population générale adulte (hypertendue ou non). Par exemple, 27,5 % de nos patients hypertendus avaient une dyslipidémie contre 19,3 % dans la population générale (selon le Bulletin épidémiologique hebdomadaire) (33). Le diabète représentait 5 % de la population en 2016 contre 10 % dans notre échantillon (34). De même, l'obésité atteignait 17 % en 2015 (sans évolution depuis 10 ans) et représentait 29,5 % de notre échantillon (35). Ces éléments montrent que l'HTA est un FRCV majeur indépendant mais qu'il est souvent associé à d'autres facteurs puisqu'il existe

un pourcentage d'autres FRCV majeurs plus important. C'est ce que confirment nos résultats avec une moyenne de 2,5 FRCV majeurs par patient hypertendu.

Cette étude a mis en évidence une différence concernant les conditions de travail vécues par les patients. Environ un tiers de la population étudiée avait un vécu difficile des conditions de travail, et la comparaison entre les différents niveaux d'HTA a révélé un pourcentage plus important de ces patients dans l'HTA de grade 3. D'autres études ont retrouvé cette relation entre conditions de travail (comprenant la pénibilité mais aussi des facteurs psycho-sociaux) et l'HTA et plus largement le risque CV. Taleb *et al.* décrivent dans une étude en 2005 que les facteurs extrinsèques (contrainte de temps, interruption, responsabilité, charge physique, exigence croissante de travail) du modèle de SIEGRIST (évaluation du rapport effort-récompense) sont plus élevés chez les patients hypertendus que les patients normotendus et que le risque d'HTA associé aux efforts extrinsèques est significativement multiplié par 1,5 (36). Une autre étude utilisant cette fois le modèle de KARASEK a montré que le risque d'HTA associé à un environnement de travail combinant des exigences psychologiques élevées et une latitude décisionnelle faible était multiplié par 2 (37). On peut donc envisager de caractériser les conditions de travail vécues difficilement comme un FRCV mineur.

D'autres facteurs ont été inclus dans cette étude mais n'ont pas montré de particularité ni de différence en fonction du niveau d'HTA (grade 1, 2 et 3). Pour le stress déclaré, la moitié de notre population étudiée a déclaré se sentir stressée. Il a été démontré dans une étude en 2009 que l'augmentation de la PA lors d'un stress et persistante après sa récupération pouvait être un facteur dans le développement d'une HTA (38). Il propose ainsi d'associer le stress comme un FRCV à part entière. Un autre facteur est la consommation d'alcool qui est présent chez un quart de notre échantillon. On constate que la population étudiée consomme davantage d'alcool que la population générale (selon le Bulletin épidémiologique hebdomadaire, 10 % de la population aurait une consommation quotidienne (39)) ou la population bourguignonne (12 % selon l'observatoire régional de santé (40)). Ronksley *et al.* ont démontré qu'une consommation d'alcool de 2,5 à 14,9 g d'alcool par jour (\leq 1 verre par jour) était associée à une réduction de 14 à 25 % de risque CV comparé aux abstinents. Cependant, une plus grande consommation était cette fois associée à des risques élevés d'AVC ou de mortalité. C'est la relation que décrivent Corrao *et al* en « J » avec un risque considérablement augmenté de maladie CV avec une consommation plus importante (41). La littérature inclut donc la consommation d'alcool comme un FRCV.

La stratification du risque CV global dans cette étude selon la classification de l'ESC a retrouvé 26 % des patients avec un risque CV élevé. D'autres études ont utilisé la même méthode pour évaluer le risque CV global chez les patients hypertendus de médecine générale. Par exemple,

l'étude PRESCAP 2006 a montré que 33,5 % des patients avaient un risque CV élevé (26), l'étude DICOPRESS avaient un chiffre de 36,9 % (27) et l'étude Control-Project avait 29,4 % de patients à risque élevé (28). Par ailleurs, ces études avaient également un pourcentage plus élevé de patient avec un risque CV très élevé. Cela s'explique par les critères d'inclusion qui étaient un peu différents. Leurs patients devaient être hypertendus et traités. Pourtant, l'ensemble de ces résultats associés aux nôtres concluent qu'au moins un patient hypertendu sur quatre de médecine générale présente un risque CV global élevé. Cela implique une prise en charge thérapeutique active et plus intense chez ces patients. En effet, il a été démontré qu'atteindre des cibles de PAS plus strictes (par exemple < 120 mmHg dans l'étude SPRINT) pouvait réduire les évènements CV et la mortalité toutes causes confondues chez les patients hypertendus avec un risque CV élevé (42). Malheureusement, l'évaluation par les médecins généralistes du risque CV global selon la stratification de l'ESC est correcte dans 52 % des cas et elle est le plus souvent sous-estimée, en particulier chez les patients hypertendus à très haut risque CV (29). Une autre étude menée en France a montré des résultats similaires avec l'évaluation du risque CV par l'équation de Framingham (45 % des patients sont correctement estimés à très haut risque) et l'outil SCORE (41 %) en soin primaire (43). Une des explications à ses résultats peut être le manque de ressources humaines (médecins généralistes), matérielles (équipement radiologique et laboratoire) ou de temps. En Norvège, il a été montré que respecter l'ensemble des recommandations sur l'HTA de l'ESC nécessitait un nombre plus important de médecins généralistes alors que le nombre de médecins actuels ne répondait pas à tous les besoins de soins primaires (44).

Dans cette étude, 57,8 % des patients étaient traités lors de l'inclusion. Il s'agissait donc de patients déjà diagnostiqués hypertendus mais non contrôlés par leur traitement. Plusieurs études ont travaillé sur l'HTA traitée non contrôlée (45,46). L'étude PRESCAP 2010 retrouvait seulement 61,6 % de patients hypertendus bien contrôlés avec un traitement antihypertenseur (la PAD était mieux contrôlée que le PAS). Il a été retrouvé plusieurs facteurs associés au mauvais contrôle de la PA : l'absence de prise de traitement antihypertenseur le jour de la prise de la PA, une consommation élevée d'alcool et la dyslipidémie (45). Camisasca *et al.* ont montré que la PA était moins bien contrôlée chez le sujet âgé, le diabétique, dans la dyslipidémie, l'hypertrophie ventriculaire gauche ou dans les maladies vasculaires dont la rétinopathie (46). Mais il n'y avait pas d'association significative entre ces facteurs et un mauvais contrôle de l'HTA hormis l'âge. Ce qui concorde avec le fait que l'âge est le principal FRCV associé à l'HTA et que la PAS augmente avec l'âge en particulier à partir de 55 ans. Un autre élément dans le contrôle de la PA est la compliance des patients. En Italie, il a été montré

que 8,1 % des patients hypertendus de médecine générale ne prenaient pas correctement leur traitement antihypertenseur (46).

Plusieurs chercheurs ont montré que la MAPA permettait une meilleure évaluation de l'HTA non contrôlée et n'avait donc pas qu'un rôle dans le diagnostic mais également dans le suivi de l'HTA (47). La comparaison de la PA en cabinet et à la MAPA (PA sur 24 heures) a montré que l'HTA semblait mieux contrôlée à l'enregistrement de la MAPA (aussi bien pour la PAS que la PAD) qu'à la prise en cabinet (48).

La MAPA n'est malheureusement pas très utilisée dans la pratique courante de la médecine générale. L'accessibilité à la MAPA (zone de désertification médicale, personne âgée à mobilité réduite), son coût et le manque de cotation en médecine générale sont des freins à son utilisation (49). Elle a pourtant fait ses preuves dans l'évaluation initiale et le suivi de l'HTA. Plusieurs travaux ont tenté de palier à ces problèmes. Par exemple, Sheppard *et al* ont montré que l'algorithme PROOF-BP, utilisant les données cliniques (FRCV, maladies CV, histoire médicale de l'HTA) et 3 mesures de la PA en cabinet, permettait de déterminer l'indication ou non d'une éventuelle MAPA avec une fiabilité à 90 % (50). Mais cette alternative devrait rester une exception dans la prise en charge de l'HTA.

Dans notre étude, on retrouve une prédominance masculine dans l'HTA diurne mais également nocturne. Il n'y avait pas d'autres prédominances pour les autres FRCV majeurs. Il existe probablement un parallèle avec le fait qu'il existe un nombre plus important d'hommes chez les patients avec un statut de « non dipper », c'est-à-dire dont la PA diminue de 0 à 10 % de la PA diurne. Ce statut est un FRCV indépendant (51). La MAPA est le seul examen permettant de réaliser les mesures de la PA nocturne en plus des PA diurnes en dehors du cabinet. Ces mesures semblent déterminantes dans la prédiction d'évènements CV (52). La littérature va dans ce sens avec de très nombreuses publications (17,18,52,53,54). Il existe une relation linéaire entre le déclin de la PA nocturne et le risque de mortalité CV (55). Cette relation est d'autant plus élevée lorsqu'il existe une HTA (56). Certains phénomènes physiologiques peuvent expliquer cette relation. La diminution de l'activité du système nerveux sympathique et les variations des différentes phases du cycle de sommeil sont des déterminants dans le changement de la PA nocturne. Il a été prouvé que la filtration urinaire nocturne était associée aux changements de la PA, elle-même pourrait être modulée par le taux de peptide natriurétique B et de sodium (57).

Les PA à la MAPA (diurne ou nocturne) permettent d'évaluer l'HTA d'un patient. Mais la MAPA est un examen réalisé à un moment précis dans la vie du patient. Le suivi de l'HTA s'effectue principalement par les prises de la PA au cabinet. On retrouve dans la littérature la notion de « variabilité de la PA », c'est-à-dire la variation de la PA d'une prise à l'autre lors d'une

consultation ou par AMT à domicile. Quelques études ont montré que cette variabilité sur le long terme était un facteur prédictif indépendant du risque CV sur 10 ans (58). Eguchi *et al* ont démontré qu'une variabilité de la PAS de plus de 13 mmHg après 5 ans d'HTA était significativement associée à un taux d'évènements CV élevé (59). Ces résultats ajoutent d'autres perspectives dans le suivi de l'HTA. La mesure de la PA au cabinet mais également par AMT au long court sont aussi importants dans le suivi de l'HTA, et associés à la MAPA donnent une évaluation complète de l'HTA.

La découverte d'une PA élevée au cabinet de médecine générale implique une évaluation du profil tensionnel du patient par la MAPA. Il est également nécessaire de rechercher d'autres FRCV majeurs et mineurs ainsi que les pathologies CV associées. Cette démarche permet de déterminer le risque CV global quel que soit l'outil ou la méthode utilisée. En fonction de l'importance du risque CV, il conviendra d'adapter une thérapeutique optimale pour l'HTA et les autres FRCV modifiables. Le but est de prévenir l'apparition de nouvelles maladies CV, des situations de handicap et de décès d'origine CV.

3. Forces et limites de l'étude

Cette étude a été réalisée dans la région de Bourgogne. La population Bourguignonne est moins urbanisée que dans la population générale française (55,7 % contre 77,5 %). La proportion d'ouvriers et d'agriculteurs est plus importante en Bourgogne que dans l'ensemble des régions françaises (60). Le pourcentage de personnes âgées (75 ans et plus) est plus élevé en Bourgogne que dans la moyenne des régions françaises (10,3 % contre 8,3 % en 2006) (61). Notre échantillon présente une population plus précaire que la moyenne nationale (21,5 % contre 14,5 % selon l'INSEE) (62). La population Bourguignonne a une proportion comparable de FRCV majeurs à la moyenne nationale (33,35,40,61,63).

Nous n'avons pas de données sur les patients qui ont refusé de participer à l'étude concernant leur profil CV (FRCV, maladie CV ou autre), leurs données sociales ou même le motif de leur refus. Il est possible que ces patients ne se souciaient pas de leur santé avec la présence de comportements à risque et de FRCV plus importants (tabac, alcool, obésité, dyslipidémie, ...). Ceci peut être un biais de sélection en sous estimant le nombre de patients à haut risque.

Le principal critère d'inclusion était une PA au cabinet \geq 140/90 mmHg. Les médecins généralistes utilisaient leur tensiomètre habituel (appareil électrique ou par méthode auscultatoire). La SFHTA recommande l'utilisation d'un tensiomètre électronique validé pour le diagnostic et le suivi de l'HTA au cabinet pour une interprétation fiable (9). On pourrait

suspecter un biais de mesure. L'HTA est confirmée par la MAPA dans 87,4 % des cas dans notre étude, ce qui déterminerait une HTA isolée en consultation à 12,6 %. Ce chiffre correspond à celui de la population générale (13 %), ce qui suggère que la prise de la PA au cabinet par le médecin généraliste est fiable (4).

L'appareil enregistreur pour la MAPA était validé pour la recherche. Les professionnels qui le posaient ont été préalablement formés pour ce geste et la méthode de réalisation décrite par l'ESC/ESH a été respectée. Ces éléments permettent d'éliminer un potentiel biais de mesure.

Il existe plusieurs scores prétendant calculer le risque cardiovasculaire global. Le calcul de Framingham est plus ancien mais repose sur les données épidémiologiques d'une population américaine et donc surestime le score d'une population européenne. Le système SCORE suit la même stratégie mais se base sur 12 études de cohortes européennes, ce qui correspond à notre population française. Cependant, il ne prend pas en compte l'ensemble de tous les FRCV majeurs (obésité, HTA diastolique) et n'intègre aucun FRCV mineur (20). Un autre score, le QRISK3, utilise tous les FRCV majeurs mais aussi certains FRCV mineurs pour calculer ce risque mais il reste sélectif (par exemple, la consommation d'alcool ou la ménopause ne sont pas pris en compte malgré les impacts certains dans le risque CV global) (64,65). Nous avons utilisé la méthode recommandée par l'ESC/ESH de 2013 pour stratifier le risque CV car celle de 2018 comprenait des FRCV mineurs que nous n'avions pas collecté lors du recueil de données débuté en 2015. Nous n'avions également pas inclus dans les questionnaires les antécédents actuels ou anciens de sténose carotidienne ni les résultats éventuels de doppler artériel carotidien ou des membres inférieurs. L'atteinte du système artériel périphérique pourrait donc être sous-estimée ainsi que le risque CV global.

Lorsque l'on compare la proportion de chaque FRCV majeurs à la littérature, on constate que certains facteurs ont un pourcentage moins important dans notre échantillon et qu'il existe un écart important d'une étude à l'autre. L'obésité concerne 29,5 % de notre population contre 30,9 à 60,8 % dans d'autres études. La dyslipidémie concernait 48,7 % à 58 % dans la littérature contre 27,5 % dans notre population. Pour le tabac, 13,5 % de notre échantillon l'avait pour FRCV contre 16,6 % à 23,8 % dans la littérature. Le diabète est nettement sous-représenté à 10 % contre 23 à 39,6 % dans d'autres études. L'hérédité CV précoce est relativement plus stable et similaire à la littérature avec un pourcentage de 21 à 30,6 %. L'âge comme FRCV est également en adéquation avec la littérature avec la même tranche d'âge surreprésentée (26-29,45).

Ces éléments expliquent que, dans notre étude, le nombre de patient avec un risque CV global élevé et très élevé est moins important que dans d'autres travaux similaires. On peut décrire cette différence par la méthode de recrutement qui est différente dans ces études. Leurs

critères d'inclusion sont des patients déjà hypertendus et traités de médecine générale. Parmi les patients inclus dans notre étude, 42,2 % n'avaient pas de traitement antihypertenseur et n'avaient pas encore eu de bilan à la recherche d'autres FRCV. Il peut donc exister une sous-évaluation des FRCV associés et donc une sous-estimation du risque CV global de notre échantillon.

La stratification du risque CV global selon l'ESC semble donc la plus adaptée parmi les outils dans l'évaluation du risque CV global chez le patient hypertendu qui considère tous les FRCV majeurs, le niveau de PA et les antécédents CV associé.

Dans notre étude, les données ont été recueillies pendant 4 ans. Les critères d'inclusion étaient peu restrictifs (principalement une PA élevée chez un patient consultant en cabinet de médecine générale). Les critères de non-inclusion se résument en une contre-indication à la MAPA ou ayant des problèmes cognitifs quels qu'ils soient (afin que l'appareil soit gardé pendant toute la durée d'enregistrement). Ce qui a permis d'inclure un large panel de patient ayant des caractéristiques très différentes. De plus, les patients inclus ne consultaient pas forcément initialement pour un problème de PA, ce qui élargit davantage les caractéristiques de notre échantillon. Ce qui est d'autant plus représentatif d'une population de médecine générale.

Les données concernant les caractéristiques des patients ont été recueillies à l'aide de questionnaires qui étaient faciles d'utilisation. Les FRCV, les antécédents médicaux et l'examen clinique devaient être complétés par le médecin ou un tiers médical (interne). Les données renseignées ne donnaient pas lieu à interprétation par le patient, éliminant ainsi un potentiel biais d'évaluation.

CONCLUSIONS

Le projet MAPAGE est une étude observationnelle, longitudinale, prospective, multicentrique, réalisée de juillet 2015 à mai 2019 dans la région de Bourgogne. L'objectif de cette étude était d'analyser le profil de risque cardiovasculaire et de les rapporter aux résultats de la mesure ambulatoire de la pression artérielle sur 24 heures chez les patients hypertendus de médecine générale.

Dans l'étude, 453 patients ont été inclus. La pression artérielle moyenne en consultation était de 157,9/90,9 mmHg. Au total, 57,8 % des patients étaient traités. Dans l'échantillon, il y avait 29,5 % d'obèses, 28,1 % avec une hérédité cardiovasculaire précoce, 27,5 % de dyslipidémies, 13,1 % de fumeurs actifs et 10 % de diabétiques. Le nombre moyen de facteurs de risque cardiovasculaire majeurs (hypertension, diabète, dyslipidémie, tabac, sexe masculin, hérédité cardiovasculaire précoce, homme \geq 50 ans ou femme \geq 60 ans, obésité) était de 2,5 par patient. Au total, 26 % des patients avait un risque cardiovasculaire élevé (soit un risque de mortalité cardiovasculaire à 10 ans entre 20 et 30 %).

L'âge était le facteur de risque cardiovasculaire majeur associé à l'hypertension. Les conditions de travail vécues comme difficiles étaient le facteur de risque mineur présent chez les hypertendus de façon significative avec un pourcentage plus important chez les patients avec une pression artérielle \geq 180 mmHg. A la MAPA, 87,4 % avaient une hypertension confirmée et on ne retrouve pas de différence significative entre les facteurs de risque cardiovasculaire majeurs ou mineurs. Il existe toutefois une prédominance masculine dans l'HTA nocturne et diurne.

Une pression artérielle élevée au cabinet de médecine générale nécessite donc une évaluation du risque cardiovasculaire global (facteurs de risque cardiovasculaire majeurs et mineurs). Les éventuels autres facteurs identifiés devront être corrigés s'ils sont modifiables. La réalisation d'une MAPA pour confirmer le diagnostic d'hypertension artérielle permet d'optimiser le traitement antihypertenseur. Tous ces éléments sont nécessaires à la mise en place d'une prévention primaire et/ou secondaire intensive, en particulier pour les patients à risque élevé qui semblent nombreux chez les patients hypertendus. Il serait intéressant de renforcer ces données par d'autres travaux de recherche pour améliorer les outils d'évaluation du risque cardiovasculaire global en prenant en compte les pressions artérielles de la MAPA.

Le Président du jury,



Pr. J-N. BEIS

Vu et permis d'imprimer
Dijon, le 22 Août 2013
Le Doyen



Pr. M. MAYNADIÉ

Bibliographie

1. World Health Organization. A global brief on hypertension - silent killer, global public health crisis. World health day 2013. [en ligne] [Consulté le 21/07/19]. Disponible : https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85334/WHO_DCO_WHD_2013.2_fre.pdf;jsessionid=3CE9A73D414150D01CE8842CA94F82AC?sequence=1
2. Perrine AL, Lecoivre C, Blacher J, Olié V. L'hypertension artérielle en France : prévalence, traitement et contrôle en 2015 et évolutions depuis 2006. Bull Epidémiol Hebd [en ligne]. 2018;(10):170-9. [consulté le 09/02/2019] Disponible : http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2018/10/2018_10_1.html
3. Godet-Thobie H, Vernay M, Noukpoape A, Salanave B, Malon A, Castebon K, De Peretti C. Niveau tensionnel moyen et prévalence de l'hypertension artérielle chez les adultes de 18 à 74 ans, ENNS 2006-2007. Bull Epidémiol Hebd [en ligne]. 2008;(49-50):478-5 [consulté le 19/06/2017] . Disponible : http://opac.invs.sante.fr/doc_num.php?explnum_id=1389
4. Haute Autorité de Santé, Société française d'hypertension artérielle. Prise en charge de l'hypertension artérielle de l'adulte [en ligne]. HAS. Rapport d'élaboration. France : HAS, SFHTA, 2016. 150p. Disponible : https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2016-10/fiche_memo_rapport_elaboration_hta_mel.pdf
5. European Society of Cardiology, European Society of Hypertension, Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The task force for the management of arterial hypertension of the ESC and the ESH. European Heart Journal. 2018.(39) : 3021-3104.
6. European Society of Hypertension, European Society of Cardiology, Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: The task force for the management of arterial hypertension of the ESH and of ESC. European Heart Journal. 2013;(34):2159-2219.
7. Sytkowski PA, D'Agostino RP, Belanger AJ, Kannel WB. Secular Trends in Long-term Sustained Hypertension, Long-term Treatment, and Cardiovascular Mortality – The Framingham Heart study 1950 to 1990. Circulation. 1996;93:697-703
8. HAS. Prise en charge de l'hypertension artérielle de l'adulte. HAS. Fiche mémo. France : HAS, SFHTA. 2016. 10p
9. Société française d'hypertension artérielle. Prise en charge de l'hypertension artérielle de l'adulte. Recommandation. Janv 2013. 4p

10. Devink J. Evaluation de la faisabilité de la MAPA en soins primaires : étude descriptive des modalités pratiques de réalisation dans une maison de santé pluri-professionnelle à Steenvoorde (59). 38f. Thèse d'exercice : Médecine : Lille : 2016
11. Assion H. Bénéfices de l'usage de la mesure ambulatoire de la pression artérielle en médecine générale. 69f. Thèse d'exercice : Médecine : Lorraine : 2019
12. Krause T, Lovibond K, Caulfield M, McCormack T, Williams B, Guideline Development Group. Management of hypertension: summary of NICE guidance. Guidelines The BMJ.[en ligne] 2011;343:d6255 [consulté le 20 mai 2019]. Disponible : <https://www-bmj-com.proxy-scd.u-bourgogne.fr/content/343/bmj.d6255>
13. US Preventive Services Task Force. High Blood Pressure in Adults : Screening. Final Recommendation Statement. USA.[en ligne] 2015 [consulté le 29/6/2019]. Disponible : <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/RecommendationStatementFinal/high-blood-pressure-in-adults-screening>
14. Hermid RC, Smolensky MH, Ayala AE, Portaluppi F. Ambulatory blood pressure monitoring as the reference standard for diagnosis of hypertension and assessment of vascular risk in adults. Chronobiology International. 2015;32(10):1329-1342
15. Hänninen MR A, Niiranen TJ, Puukka PJ, Jula AM. Comparaison of home and ambulatory blood pressure measurement in the diagnosis of masked hypertension. Journal of Hypertension. 2010;28:709-714
16. Kang YY, Li Y, Huang QF, Song J, Shan XL, Dou Y, Xu XJ, Chen SH, Wang JG. Accuracy of home versus ambulatory blood pressure monitoring in the diagnosis of white-coat and masked hypertension. Journal of Hypertension. 2015;33:1580-1587
17. Dolan E, Stanton A, Thijs L, Hinedi K, Atkins N, McClory S, Den Hond E, McCormack P, Staessen JA, O'Brien E. Superiority of Ambulatory over clinic blood pressure measurement in predicting mortality, The dublin outcome study. Hypertension. 2005;46:156-161
18. Fagard RH, Thijs L, Staessen JA, Clement DL, De Buyzere ML, De Bacquer DA. Prognostic significance of ambulatory blood pressure in hypertensive patients with history of cardiovascular disease. Blood Press Monit. 2008;13:325-332
19. National Institute for Health and Care Excellence. Hypertension in adults : diagnosis and management. Clinical guideline CG127. Manchester : NICE 2011.[en ligne] 2011[consulté le 22/04/19] Disponible : <https://www.nice.org.uk/guidance/cg127>
20. Scheen AJ. Comment j'explore le risque cardio-vasculaire absolue à 10 ans : de Framingham 1998 à SCORE 2003. Rev Med Liege. 2004;(59:7-8):460-7
21. Gallois P, Vallée JP, Charpentier JM. Risque cardiovasculaire global : intérêts et limites pour la décision médicale. MEDECINE. Mars 2006;(2:3):112-6

22. Gorostidi M, Banegas JR, De La Sierra A, Vinyoles E, Segura J, Ruilope LM. Ambulatory blood pressure monitoring in daily clinical practise – the Spanish ABPM Registry experience. *European J Clin Inves*. 2016;46(1):92-9
23. Organisation mondiale de la santé. Prévention des maladies cardiovasculaires. Guide de poche pour l'évaluation et la prise en charge du risque cardiovasculaire. OMS. 2007. p20
24. Sass C, Moulin JJ, Guéguen R, Abric L, Dauphinot V, Dupré C, Giordanella JP, Girard F, Guenot C, Labbe E, La Rosa E, Magnier P, Martin E, Royer B, Rubirola M, Gerbaud L. Le score Epices : un score individuel de précarité. Construction du score et mesure des relations avec des données de santé, dans une population de 197 389 personnes. *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*. 2006;14:93-96
25. Cuspidi C, Meani S, Salerno M, Severgnini B, Fusi V, Valerio C, Catini E, Magrini F, Zanchetti A. Cardiovascular risk stratification according to the 2003 ESH-ESC guidelines in uncomplicated patients with essential hypertension : comparaison with the 1999 WHO-ISH guidelines criteria. *Blood Pressure*. 2004;13(3):144-151
26. Rodriguez-Roca GC, Llisterri-Caro JL, Barrios-Alonso V, Alonso-Moreno FJ, Lou-Arnal S, Prieto-Diaz MA et al. Cardiovascular risk and blood pressure control in a Spanish hypertensive population attended in a primary care setting – Data from the PRESCAP 2006 study. *Blood Pressure*. 2009;18:117-125
27. Martin-Baranera M, Campo C, Coca C, De La Figuera M, Marin R, Ruilope LM. Estratificación y grado de control del riesgo cardiovascular en la población hipertensa española – Resultados del estudio DICOPRESS. *Medicina Clinica*. 2007 juillet; 129(7):247-251
28. Marquez-Contreras E, Coca A, De Le Figuera M, Division JA, Llisterri JL, Sobrino J et al. Perfil de riesgo cardiovascular de los pacientes con hipertension arterial no controlada – Estudio Control-Project. *Medicina Clinica*. 2007;128(3):86-91
29. Barrios V, Escobar C, Calderon A, Echarri R, Gonzalez-Pedel V, Ruilope LM. Cardiovascular risk profile and risk stratification of the hypertensive population attended by general practitioners and specialists in Spain - The CONTROLRISK study. *Journal of Human Hypertension*. 2007;21(6) 479-485
30. Zechmann S, Senn O, Valeri F, Neuner-Jehle S, Rosemann T, Djalali S. The impact of an individualized risk-adjusted approach on hypertension treatment in primary care. *The Journal of Clinical Hypertension*. 2017;19(5):510-518
31. Bennetos A, Waeber B, Izzo J, Mitchell G, Resnick L, Asmar R, Safar M. Influence of age, risk factors, and cardiovascular and renal disease on arterial stiffness : clinical applications. *American journal of hypertension*. 2002;15:1101-1108

32. Cederholm J, Nilsson PM, Anderberg CP, Fröberg L, Pertesson U. Blood pressure and other cardiovascular risk factors among treated hypertensives in Swedish primary health care. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*. 2002 Decembre;20(4):224-229
33. Lecoffre C, Perrine AL, Blacher J, Olié V. Cholestérol LDL chez les adultes en France métropolitaine : concentration moyenne, connaissance et traitement en 2015, évolution depuis 2006. *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*. 2018;(37):710-718
34. Fosse-Edorh S, Mandereau-Bruno L, Piffaretti C. Le poids du diabète en France en 2016, synthèse épidémiologique. *Santé publique France*. 2018 ;8p [en ligne] Saint-Maurice [consulté le 14/07/2019]. Disponible : <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/diabete/documents/rapport-synthese/le-poids-du-diabete-en-france-en-2016.-synthese-epidemiologique>
35. Verdot C, Torres M, Salanave B, Deschamps V. Corpulence des enfants et des adultes en France métropolitaine en 2015 - Résultats de l'étude ESTEBAN et évolution depuis 2006. *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*. 2017;(13):234-241
36. Taleb A, Benrezkallah L, Benzian W, Brix-Gormat A. Hypertension artérielle, lombalgie et facteurs psychosociaux au travail. *Archives des maladies professionnelles et de l'environnement*. 2004 mai;65(2-3):240
37. Taleb A, Brahim BM, Benrezkallah L, Mahi Benkalfat FZ. Exposition au bruit, environnement psychosocial et hypertension artérielle en milieu de travail. *Archives des maladies professionnelles et de l'environnement*. 2003 juin;64(4):246-252
38. Gasperin D, Netuveli G, Dias-Da-Costa JS, Pattussi MP. Effect of psychological stress on blood pressure increase : a meta-analysis of cohort studies. *Cadernos de Saude Publica*. 2009 avril;25(4):715-726
39. Bourdillon F. Editorial. Alcool et réduction des risques. *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*. 2019 février 16;(5-6):88-89
40. Observatoire régional de la santé, Bourgogne/Franche-Comté. La santé observée en Bourgogne - Faits marquants : Comportement et environnement (Chapitre 4). 2014. [En ligne]. DIJON :ORS Bourgogne/Franche-Comté [consulté le 14/07/2019]. Disponible sur : <http://www.orsbfc.org/publication/la-sante-observee-en-bourgogne-faits-marquants-chapitre-4-comportements-et-environnement/>
41. Ronksley PE, Brien SE, Turner BJ, Mukamal KJ, Ghali WA. Association of alcohol consumption with selected cardiovascular disease outcomes : a systemic review and meta-analysis. *BMJ*. 2011 février;342:d671. [En ligne] [consulté le 07/04/2019]. Disponible : <https://www.bmj.com/content/342/bmj.d671.long>

42. Navar AM, Pencina MJ, Peterson ED. Assessing cardiovascular risk to guide hypertension diagnosis and treatment. *JAMA cardiology*. 2016 Nov 1;1(8):864-871
43. Bruckert E, Bonnelye G, Thomas-Delecourt F, Andre L, Delaage PH. Assessment of cardiovascular risk in French primary care patients. *Archives of cardiovascular disease*. 2011 juin;104(6-7):381-387
44. Petursson H, Getz L, Sigurdsson JA, Hetlevik I. Current european guidelines for management of arterial hypertension : Are they adequate for use in primary care ? Modelling study based on the Norwegian HUNT 2 population. *BMC family Practise*. 2009;10:70
45. Llisterri Caro JL, Rodriguez Roca GC, Alonso Moreno FJ, Prieto Diaz MA, Banegas Banegas JR, Gonzalez-Segura Alsina D et al. Control de la presion arterial en la poblacion hipertensa espanola asistida en atencion primaria – Estudio PRESCAP 2010. *Medicina Clinica*. 2012;139(15):653-661
46. Camisasca P, Avanzini F, Alli C, Colombo F, Tognoni G. Overall cardiovascular risk still ignored in general practice care of hypertension. *Journal of Cardiovascular risk*. 2002;9(3):147-152
47. Zaninelli A, Parati G, Cricelli C, Bignamini AA, Modesti PA, Pamparana F, Bilo G, Mancina G, Gensini GF. Office and 24-h ambulatory blood pressure control by treatment in general practice : the « Monitoraggio della pressione arteriosa nella medicina territoriale » study. *Journal of Hypertension*. 2010;28(5):910-917
48. Grassi G, Cifkova R, Laurent S, Narkiewicz K, Redon J, Farsang C, Viigimaa M, Erdine S, Brambilla G, Bombelli M, Dell’Oro R, Notari M, Mancina G. Blood pressure control and cardiovascular risk profile in hypertensive patients from central and eastern european countries : results of the BP-CARE study. *European Heart Journal*. 2011;32(2):218-225
49. Boggetto Lebret Y. Evaluation des pratiques de la MAPA au CHU de Grenoble, Etude rétrospective d’octobre 2012 à septembre 2013. 42f. Thèse d’exercice : Médecine : Grenoble :2016
50. Sheppard JP, Martin U, Gill P, Stevens R, Richard Hobbs FD, Mant J, Godwin M, Hanley J, McKinstry B, Myers M, Numan D, McManus RJ. Prospective external validation of the predicting out-of-office blood pressure (PROOF-BP) strategy for triaging ambulatory monitoring in the diagnosis and management of hypertension : observational cohort study. *BMJ*. 2018;361:k2478
51. Martin C. Variations tensionnelles nocturnes à la mesure ambulatoire de la pression artérielle sur 24 heures des patients hypertendus en soins primaires : étude MAPAGE. 46f. Thèse d’exercice : Médecine : Dijon : 2018

52. Fagard RH, Celis H, Thijs L, Staessen JA, Clement DL, De Buyzere ML, De Bacquer DA. Daytime and Nighttime blood pressure as predictors of death and cause-specific cardiovascular events in hypertension. *Hypertension*. 2008;51(1):55-61
53. Brasil Grezzana G, Ttelbon Stein A, Campos Pellanda L. 24-H ambulatory blood pressure monitoring predicts outcomes of hypertensive patients in primary care : a cohort study. *International Journal of Cardiovascular Sciences*. 2017;30(4):285-292
54. The ABC-H Investigators, Roush GC, Fagard RH, Salles GF, Pierdomenico SD, Reboldi G, Verdecchia P et al. Prognostic impact from clinic, daytime and night-time systolic blood pressure in nine cohorts of 13844 patients with hypertension. *Journal of Hypertension*. 2014;32(12):2332-2340
55. De La Sierra A, Redon J, Banegas JR, Segura J, Parati G, Gorostidi M, De La Cruz JJ, Sobrino J, Llisterri JL, Alonso J, Vinyoles E, Pallares V, Sarria A, Aranda P, Ruilope LM. Prevalence and factors associated with circadian blood pressure patterns in hypertensive patients. *Hypertension*. 2009;53(3):466-472.
56. Ohkubo T, Hozawa A, Yamaguchi J, Kikuya M, Ohmori K, Michimata M et al. Prognostic significance of the nocturnal decline in blood pressure in individuals with and without high 24-h blood pressure : the Ohasama study. *Journal of Hypertension*. 2002 novembre;20(11):2183-2189.
57. Matsumoto T, Tabara Y, Murase K, Setoh K, Kawaguchi T, Nagashima S et al. Nocturia and increase in nocturnal blood pressure : the Nagahama study. *Journal of Hypertension*. 2018;36(11):2185-2192
58. Stevens SL, McManus RJ, Stevens RJ. The utility of long-term blood pressure variability for cardiovascular risk prediction in primary care. *Journal of hypertension*. 2019;37(3):522-529
59. Eguchi K, Hoshida S, Schwartz JE, Shimada K, Kario K. Visit-to-visit and ambulatory blood pressure variability as predictor of incident cardiovascular events in patients with hypertension. *American Journal of Hypertension*. 2012;25(9):962-968
60. Institut national de la statistique et des études Economique. Dimensions Bourgogne : En 10 ans, le nombre de Bourguignons vivant dans une unité urbaine à baisser. INSEE. Aout 2011,n°18.[en ligne].[Consulté le 15/07/19]. Disponible sur : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1290644>
61. Observatoire régional de la santé, Bourgogne/Franche-Comté. La santé observée en Bourgogne - Faits marquants : Population et mode de vie (Chapitre 1). [en ligne] 2015 [consulté le 15/07/19]. Disponible sur : <http://www.orsbfc.org/publication/la-sante-observee-en-bourgogne-faits-marquants-chapitre-1-population-et-mode-de-vie/>
62. INSEE. Niveau de vie – Pauvreté. Tableau de l'Economie Française, édition 2018 – Insee Références. 2018 Février

63. Observatoire régional de la santé, Bourgogne/Franche-Comté. La santé observée en Bourgogne - Faits marquants : Pathologie, problèmes de santé (Chapitre 3).[en ligne] 2015 [consulté le 15/07/19]. Disponible sur : <http://www.orsbfc.org/publication/la-sante-observee-en-bourgogne-faits-marquants-chapitre-3-pathologies-problemes-de-sante/>
64. Hippisley-Cox J, Coupland C, Brindle P, NIHR CLAHRC West. Development and validation of QRISK3 risk prediction algorithms to estimate futur risk of cardiovascular disease : prospective cohort study. The BMJ Clinical Research. 2017 mai;357:j2099
65. ClinRisk. Welcome to the QRISK®3-2018 risk calculator [en ligne]. University of Nottigham and EMIS.2017 [consulté le 14/07/2018]. Disponible : <https://qrisk.org/three/>

Annexes

ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE 1

FICHE DE RECUEIL 1 SUR 4 : DONNEES DU PATIENT **A remplir par le médecin**

Date de la consultation d'inclusion : ___ / ___ / ____

Identification du patient :

Nom – marital pour les femmes mariées (deux premières lettres) : /_ / /_ /

Prénom (1^{ère} lettre) : /_ / Nom de jeune fille pour les femmes mariées (1^{ère} lettre) : /_ /

Numéro d'identification patient : /_//_ / /_//_ / /_//_ / /_//_//_ /

Date de naissance : ___ / ___ / ____

Sexe : Homme Femme

Motif de la consultation :

- Première consultation Renouvellement d'ordonnance
 Problème cardio-vasculaire **Autre ; lequel :**

.....

Traitements :

Traitement chronique en cours ou prise médicamenteuse au long cours :

- Béta bloquant Diurétique thiazidique Inhibiteur calcique
 IEC ARA II Aldactone
 Inhibiteur de la rénine Antihypertenseur central
 Autres ; en clair :

Consommation régulière, mais non permanente, d'autres médicaments prescrits par le médecin traitant (y compris de produits locaux) : Non Oui ; lesquels :

Autres médicaments consommés par le patient (automédication, prescrit par un autre médecin, ...) :

Non Oui ; lesquels :

Facteurs de risque cardio-vasculaire :

Tabagisme : Fumeur Si oui nombre de PA :
 Ex-Fumeur Si oui, date d'arrêt : ___ / ___ / ____
 Non fumeur

Alcool : Oui Non Si oui, estimation : unités par jour

Diabète : DID DNID DIR Non
HBA1c : % date : ___ / ___ / ____
Traitement en cours :

Dyslipidémie : Oui Non
Traitement habituel :

Hérédité cardiovasculaire : Oui Non
 Père < 65 ans Mère < 65 ans Fratrie < 65 ans

Statut hormonal des femmes :

Ménopausée : Oui Non Age de la ménopause : ans
Si oui, traitement hormonal substitutif : Jamais En cours Ex-utilisatrice
Contraception médicamenteuse : Jamais En cours Ex-utilisatrice

Antécédents médicaux :

Insuffisance cardiaque : Oui Non
IDM ou angor : Oui Non
Anévrisme de l'aorte abdominale : Oui Non
AOMI : Oui Non
AVC ou AIT : Oui Non
Insuffisance rénale (clairance <60ml/min) : Oui Non
Diminution de l'acuité visuelle récente : Oui Non
Syndrome d'apnée du sommeil : Oui Non
Polyarthrite rhumatoïde Oui Non
Antécédent néoplasique Oui Non
Si oui ; type : et année de diagnostic : _ _ _ _
Récidive : Oui Non

Examen clinique :

Poids actuel : kg
Taille : m Périmètre abdominal :cm

Méthode de prise de tension artérielle :
 sphygmomanomètre colonne de mercure
 appareil électronique autre :

Chiffres tensionnels lors de la consultation :
- 1 ère mesure : ____ / ____ mm Hg
- 2 ème mesure : ____ / ____ mm Hg

Fréquence cardiaque : ____ bpm
Hypotension orthostatique : Oui Non
Signes d'insuffisance cardiaque gauche : Oui Non
Si oui : Dyspnée NYHA : I II III IV
Crépitants : Oui Non

Présence de souffle artériel : Oui Non
=> Si oui ; localisation :

ECG : Non Oui ; date : ____ / ____ / ____

=> Anomalies : Oui Non
Si oui ; lesquelles :

=> HVG électrique : Oui Non

FICHE DE RECUEIL 3 SUR 4 : DONNEES DU PATIENT

A remplir lors de la pose de l'appareil de MAPA

Date de pose : ___ / ___ / ____

Heure de pose : ___ : ___

Circonférence du bras : cm

Type de brassard utilisé :

Identification du patient :

Nom – marital pour les femmes mariées (deux premières lettres) : /_ / /_ /

Prénom (1^{ère} lettre) : /_ / Nom de jeune fille pour les femmes mariées (1^{ère} lettre) : /_ /

Numéro d'identification patient : /_//_ / /_//_ / /_//_ / /_//_//_ /

Données sociales :

Catégorie socioprofessionnelle INSEE :

- Ouvrier / Agriculteur
 - Employé, artisan, commerçant, professions intermédiaires
 - Cadres
 - Sans profession ; précisez :
 - Chômage Retraite Autre, en clair
- Nombre d'années : ans

Profession en clair et détaillé :

Origine géographique :

- Caucasien Africain Asiatique Autre

Nationalité :

- Française Bi nationalité Autre

Mode de vie :

- Célibataire Divorcé ou séparé Couple marié Couple non marié

Niveau d'études :

- Ecole primaire Certificat d'études primaire CAP BEP
- Brevet des collèges Baccalauréat professionnel Baccalauréat général
- BTS 2 années post bac Licence
- Maîtrise Doctorat Ecole supérieure

Vécu des conditions de travail (ou de l'absence de travail) :

- Facile Plutôt facile Plutôt difficile Difficile

Score EPICES :

Rencontrez-vous parfois un travailleur social ?

Oui Non

Bénéficiez-vous d'une assurance maladie complémentaire ?

Oui Non

Vivez-vous en couple ?

Oui Non

Etes-vous propriétaire de votre logement ?

Oui Non

Y a-t-il des périodes dans le mois où vous rencontrez de réelles difficultés financières à faire face à vos besoins (alimentation, loyer, EDF, ...) ?

Oui Non

Vous est-il arrivé de faire du sport au cours des 12 derniers mois ?

Oui Non

Etes-vous allé au spectacle au cours des 12 derniers mois ?

Oui Non

Etes-vous parti en vacances au cours des 12 derniers mois ?

Oui Non

Au cours des 6 derniers mois, avez-vous eu des contacts avec des membres de votre famille, autres que vos parents ou enfants ?

Oui Non

En cas de difficultés, y a-t-il dans votre entourage des personnes sur qui vous puissiez compter pour vous héberger quelques jours en cas de besoin ?

Oui Non

En cas de difficultés, y a-t-il dans votre entourage des personnes sur qui vous puissiez compter pour vous apporter une aide matérielle ?

Oui Non

Données environnementales :

Facteurs environnementaux :

Stress :	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	Durée : min/jour
Activité physique :	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	Durée : heures/semaine
Exposition au bruit :	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	Durée : min/jour

TITRE DE LA THESE : PROFILS DE RISQUE CARDIOVASCULAIRE DES PATIENTS HYPERTENDUS AU CABINET DE MEDECINE GENERALE : ETUDE LONGITUDINALE PROSPECTIVE MAPAGE

AUTEUR : AUDREY LE COANT

RESUME :

Objectif : Analyser les profils de risque cardiovasculaire (CV) des patients hypertendus en consultation de médecine générale (MG) et les rapporter aux résultats de la mesure ambulatoire de la pression artérielle (PA) sur 24 heures (MAPA).

Méthode : Etude observationnelle, longitudinale, prospective, multicentrique menée dans 23 patientèles de MG bourguignonnes. Le premier patient de la journée avec une PA \geq 140/90 mmHg lors d'une consultation, quel qu'en soit le motif, était inclus. Tous les patients inclus réalisaient une MAPA. Leurs données médicales et sociodémographiques étaient recueillies par des questionnaires médecin et patient. L'hypertension artérielle (HTA) au cabinet ou à la MAPA et la stratification du risque CV global étaient définies selon les recommandations de la Société Européenne de Cardiologie.

Résultats : Entre juillet 2015 et mai 2019, 453 patients ont été inclus. L'âge moyen était de 63,3 ans et 51,5 % étaient des hommes. La PA moyenne en consultation était de 157,9/90,9 mmHg. Il y avait 57,8 % des patients qui avaient une prescription d'antihypertenseur. Dans l'échantillon, on retrouve 29,5 % d'obèses, 28,1 % avec une hérédité CV, 27,5 % de dyslipidémies, 13,1 % de fumeurs actifs et 10 % de diabétiques. Au total, 66,3 % des patients présentaient 2 à 3 facteurs de risque CV (FRCV) majeurs et 26 % des patients avaient un risque CV élevé. A la MAPA, il n'y avait pas de différence de FRCV mais une prédominance masculine pour l'HTA nocturne et diurne.

Conclusion : Les patients hypertendus présentent plusieurs FRCV majeurs dont un quart sont à risque CV global élevé. Ce risque doit être pris en compte dans la décision et les objectifs thérapeutiques.

MOTS-CLES : « soins de santé primaires », « hypertension artérielle », « surveillance ambulatoire de la pression artérielle », « facteurs de risque cardiovasculaire », « stratification du risque cardiovasculaire »