

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE SPÉCIALITÉ MÉDECINE GÉNÉRALE

Présentée et soutenue publiquement
par

Marc BOLZONELLA

Le 13 JUIN 2022

ENQUÊTE AUPRÈS DE MÉDECINS GÉNÉRALISTES SUR LES LIMITES À LA PRATIQUE DE L'AUTOMESURE TENSIONNELLE EN SOINS PREMIERS

Directeur de thèse : Pr Jacques AMAR

JURY :

Monsieur le Professeur Jacques AMAR

Monsieur le Professeur Jean-Christophe POUTRAIN

Madame le Professeur Béatrice DULY-BOUHANICK

Monsieur le Docteur Alexandre BAUDOUIN

Président

Assesseur

Assesseur

Assesseur

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE SPÉCIALITÉ MÉDECINE GÉNÉRALE

Présentée et soutenue publiquement
par

Marc BOLZONELLA

Le 13 JUIN 2022

ENQUÊTE AUPRÈS DE MÉDECINS GÉNÉRALISTES SUR LES LIMITES À LA PRATIQUE DE L'AUTOMESURE TENSIONNELLE EN SOINS PREMIERS

Directeur de thèse : Pr Jacques AMAR

JURY :

Monsieur le Professeur Jacques AMAR

Monsieur le Professeur Jean-Christophe POUTRAIN

Madame le Professeur Béatrice DULY-BOUHANICK

Monsieur le Docteur Alexandre BAUDOUIN

Président

Assesseur

Assesseur

Assesseur

FACULTÉ DE SANTÉ

Département Médecine Maïeutique et Paramédicaux

Tableau des personnels HU de médecine

Mars 2022

Professeurs Honoraires

Doyen Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. GHISOLFI Jacques
Doyen Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	Professeur Honoraire	M. GLOCK Yves
Doyen Honoraire	M. LAZORTHE Yves	Professeur Honoraire	M. GOUZI Jean-Louis
Doyen Honoraire	M. PUEL Pierre	Professeur Honoraire	M. GRAND Alain
Doyen Honoraire	M. ROUGE Daniel	Professeur Honoraire	M. GUIRAUD CHAUMEIL Bernard
Doyen Honoraire	M. VINEL Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. HOFF Jean
Professeur Honoraire	M. ABBAL Michel	Professeur Honoraire	M. JOFFRE Francis
Professeur Honoraire	M. ADER Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. LAGARRIGUE Jacques
Professeur Honoraire	M. ADOUE Daniel	Professeur Honoraire	M. LANG Thierry
Professeur Honoraire	M. ARBUS Louis	Professeur Honoraire	Mme LARENG Marie-Blanche
Professeur Honoraire	M. ARLET Philippe	Professeur Honoraire	M. LAURENT Guy
Professeur Honoraire	M. ARLET-SUAU Elisabeth	Professeur Honoraire	M. LAZORTHE Franck
Professeur Honoraire	M. ARNE Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. LAZORTHE Yves
Professeur Honoraire	M. BARRET André	Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE Paul
Professeur Honoraire	M. BARTHE Philippe	Professeur Honoraire	M. MAGNAVAL Jean-François
Professeur Honoraire	M. BAYARD Francis	Professeur Honoraire	M. MALECAZE François
Professeur Honoraire	M. BLANCHER Antoine	Professeur Honoraire	M. MANELFE Claude
Professeur Honoraire	M. BOCCALON Henri	Professeur Honoraire	M. MANSAT Michel
Professeur Honoraire	M. BONAFÉ Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. MARCHOU Bruno
Professeur Honoraire	M. BONEU Bernard	Professeur Honoraire	M. MASSIP Patrice
Professeur Honoraire	M. BONNEVILLE Paul	Professeur Honoraire	Mme MARTY Nicole
Professeur Honoraire	M. BOUNHOURE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. MAZIERES Bernard
Professeur Honoraire	M. BOUTAULT Franck	Professeur Honoraire	M. MONROZIES Xavier
Professeur Honoraire Associé	M. BROS Bernard	Professeur Honoraire	M. MOSCOVICI Jacques
Professeur Honoraire	M. BUGAT Roland	Professeur Honoraire	M. MURAT
Professeur Honoraire	M. CAHUZAC Jean-Philippe	Professeur Honoraire	M. NICODEME Robert
Professeur Honoraire	M. CARATERO Claude	Professeur Honoraire associé	M. OLIVES Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CARLES Pierre	Professeur Honoraire	M. PARINAUD Jean
Professeur Honoraire	M. CARON Philippe	Professeur Honoraire	M. PASCAL Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CARRIERE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. PERRET Bertrand
Professeur Honoraire	M. CARTON Michel	Professeur Honoraire	M. PESSEY Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. CATHALA Bernard	Professeur Honoraire	M. PLANTE Pierre
Professeur Honoraire	M. CHABANON Gérard	Professeur Honoraire	M. PONTONNIER Georges
Professeur Honoraire	M. CHAMONTIN Bernard	Professeur Honoraire	M. POURRAT Jacques
Professeur Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. PRADERE Bernard
Professeur Honoraire	M. CHAVOIN Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. PRIS Jacques
Professeur Honoraire	M. CLANET Michel	Professeur Honoraire	Mme PUEL Jacqueline
Professeur Honoraire	M. CONTE Jean	Professeur Honoraire	M. PUEL Pierre
Professeur Honoraire	M. COSTAGLIOLA Michel	Professeur Honoraire	M. PUJOL Michel
Professeur Honoraire	M. COTONAT Jean	Professeur Honoraire	M. QUERLEU Denis
Professeur Honoraire	M. DABERNAT Henri	Professeur Honoraire	M. RAILHAC Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. DAHAN Marcel	Professeur Honoraire	M. REGIS Henri
Professeur Honoraire	M. DALOUS Antoine	Professeur Honoraire	M. REGNIER Claude
Professeur Honoraire	M. DALY-SCHVEITZER Nicolas	Professeur Honoraire	M. REME Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. DAVID Jean-Frédéric	Professeur Honoraire	M. RISCHMANN Pascal
Professeur Honoraire	M. DELSOL Georges	Professeur Honoraire	M. RIVIERE Daniel
Professeur Honoraire	Mme DELISLE Marie-Bernadette	Professeur Honoraire	M. ROCHE Henri
Professeur Honoraire	Mme DIDIER Jacqueline	Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI Pierre
Professeur Honoraire	M. DUCOS Jean	Professeur Honoraire	M. ROLLAND Michel
Professeur Honoraire	M. DUFFAUT Michel	Professeur Honoraire	M. ROQUES-LATRILLE Christian
Professeur Honoraire	M. DUPRE M.	Professeur Honoraire	M. RUMEAU Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. DURAND Dominique	Professeur Honoraire	M. SALVADOR Michel
Professeur Honoraire associé	M. DUTAU Guy	Professeur Honoraire	M. SALVAYRE Robert
Professeur Honoraire	M. ESCHAPASSE Henri	Professeur Honoraire	M. SARRAMON Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. ESCOURROU Jean	Professeur Honoraire	M. SERRE Guy
Professeur Honoraire	M. ESQUERRE J.P.	Professeur Honoraire	M. SIMON Jacques
Professeur Honoraire	M. FABIÉ Michel	Professeur Honoraire	M. SUC Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. FABRE Jean	Professeur Honoraire	M. THOUVENOT Jean-Paul
Professeur Honoraire	M. FOURNIAL Gérard	Professeur Honoraire	M. TREMOULET Michel
Professeur Honoraire	M. FOURNIE Bernard	Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE Pierre
Professeur Honoraire	M. FORTANIER Gilles	Professeur Honoraire	M. VAYASSE Philippe
Professeur Honoraire	M. FRAYSSÉ Bernard	Professeur Honoraire	M. VINEL Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. FREXINOS Jacques	Professeur Honoraire	M. VIRENQUE Christian
Professeur Honoraire	Mme GENESTAL Michèle	Professeur Honoraire	M. VOIGT Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. GERAUD Gilles		

Professeurs Émérites

Professeur ARLET Philippe	Professeur LAZORTHE Yves
Professeur BOUTAULT Franck	Professeur MAGNAVAL Jean-François
Professeur CARON Philippe	Professeur MARCHOU Bruno
Professeur CHAMONTIN Bernard	Professeur PERRET Bertrand
Professeur CHAP Hugues	Professeur RISCHMANN Pascal
Professeur GRAND Alain	Professeur RIVIERE Daniel
Professeur LAGARRIGUE Jacques	Professeur ROUGE Daniel
Professeur LAURENT Guy	

FACULTÉ DE SANTÉ
Département Médecine Maïeutique et Paramédicaux

P.U. - P.H.

Classe Exceptionnelle et 1ère classe

M. ACAR Philippe	Pédiatrie	Mme LAMANT Laurence (C.E)	Anatomie Pathologique
M. ACCADBLED Franck (C.E)	Chirurgie Infantile	M. LANGIN Dominique (C.E)	Nutrition
M. ALRIC Laurent (C.E)	Médecine Interne	Mme LAPRIE Anne	Radiothérapie
M. AMAR Jacques	Thérapeutique	M. LARRUE Vincent	Neurologie
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie, Santé publique	M. LAUQUE Dominique (C.E)	Médecine d'Urgence
M. ARBUS Christophe	Psychiatrie	M. LAUWERS Frédéric	Chirurgie maxillo-faciale
M. ARNAL Jean-François (C.E)	Physiologie	M. LEOBON Bertrand	Chirurgie Thoracique et Cardio-vasculaire
M. ATTAL Michel (C.E)	Hématologie	M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie
M. AVET-LOISEAU Hervé	Hématologie, transfusion	M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie
M. BERRY Antoine	Parasitologie	M. MALAUAUD Bernard	Urologie
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique	M. MANSAT Pierre	Chirurgie Orthopédique
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie	M. MARQUE Philippe (C.E)	Médecine Physique et Réadaptation
M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie	M. MAS Emmanuel	Pédiatrie
M. BOSSAVY Jean-Pierre (C.E)	Chirurgie Vasculaire	M. MAURY Jean-Philippe (C.E)	Cardiologie
M. BRASSAT David	Neurologie	Mme MAZEREEUW Juliette	Dermatologie
M. BROUCHET Laurent	Chirurgie thoracique et cardio-vascul	M. MAZIERES Julien (C.E)	Pneumologie
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique	M. MINVILLE Vincent	Anesthésiologie Réanimation
M. BUJAN Louis (C. E)	Urologie-Andrologie	M. MOLINIER Laurent (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique
Mme BURA-RIVIERE Alessandra (C.E)	Médecine Vasculaire	M. MONTASTRUC Jean-Louis (C.E)	Pharmacologie
M. BUREAU Christophe	Hépatogastro-Entérologie	Mme MOYAL Elisabeth (C.E)	Cancérologie
M. BUSCAIL Louis (C.E)	Hépatogastro-Entérologie	M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
M. CALVAS Patrick (C.E)	Génétique	Mme NOURHASHEMI Fatemeh (C.E)	Gériatrie
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie	M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale	M. OSWALD Eric (C.E)	Bactériologie-Virologie
M. CARRIE Didier (C.E)	Cardiologie	M. PARIENTE Jérémie	Neurologie
M. CHAIX Yves	Pédiatrie	M. PAUL Carle (C.E)	Dermatologie
Mme CHARPENTIER Sandrine	Médecine d'urgence	M. PAYOUX Pierre (C.E)	Biophysique
M. CHAUFOUR Xavier	Chirurgie Vasculaire	M. PAYRASTRE Bernard (C.E)	Hématologie
M. CHAUCHEAU Dominique	Neurologie	M. PERON Jean-Marie (C.E)	Hépatogastro-Entérologie
M. CHAYNES Patrick	Anatomie	M. RASCOL Olivier (C.E)	Pharmacologie
M. CHIRON Philippe (C.E)	Chir. Orthopédique et Traumatologie	Mme RAUZY Odile	Médecine Interne
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie	M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie Infantile
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie	M. RECHER Christian(C.E)	Hématologie
M. COURBON Frédéric	Biophysique	M. RITZ Patrick (C.E)	Nutrition
Mme COURTADE SAIDI Monique (C.E)	Histologie Embryologie	M. ROLLAND Yves (C.E)	Gériatrie
M. DAMBRIN Camille	Chir. Thoracique et Cardiovasculaire	M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie
M. DE BOISSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt Fonct.	M. ROUGE Daniel (C.E)	Médecine Légale
M. DEGUINE Olivier (C.E)	Oto-rhino-laryngologie	M. ROUSSEAU Hervé (C.E)	Radiologie
M. DELABESSE Eric	Hématologie	M. ROUX Franck-Emmanuel	Neurochirurgie
M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses	M. SAILLER Laurent (C.E)	Médecine Interne
M. DELORD Jean-Pierre (C.E)	Cancérologie	M. SALES DE GAUZY Jérôme (C.E)	Chirurgie Infantile
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie	M. SALLES Jean-Pierre (C.E)	Pédiatrie
M. DUCOMMUN Bernard	Cancérologie	M. SANS Nicolas	Radiologie
Mme DULY-BOUHANICK Béatrice (C.E)	Thérapeutique	M. SCHMITT Laurent (C.E)	Psychiatrie
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie	Mme SELVES Janick (C.E)	Anatomie et cytologie pathologiques
M. FERRIERES Jean (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique	M. SENARD Jean-Michel (C.E)	Pharmacologie
M. FOURCADE Olivier	Anesthésiologie	M. SERRANO Elie (C.E)	Oto-rhino-laryngologie
M. FOURNIÉ Pierre	Ophtalmologie	M. SIZUN Jacques (C.E)	Pédiatrie
M. GALINIER Michel (C.E)	Cardiologie	M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie
M. GAME Xavier	Urologie	Mme SOTO-MARTIN Maria-Eugénia	Gériatrie et biologie du vieillissement
Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie, Santé publique	M. SOULAT Jean-Marc	Médecine du Travail
M. GEERAERTS Thomas	Anesthésiologie et réanimation	M. SOULIE Michel (C.E)	Urologie
Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel	Anatomie Pathologique	M. SUC Bertrand	Chirurgie Digestive
M. GOURDY Pierre (C.E)	Endocrinologie	Mme TAUBER Marie-Thérèse (C.E)	Pédiatrie
M. GROLLEAU RAOUX Jean-Louis (C.E)	Chirurgie plastique	M. TELMON Norbert (C.E)	Médecine Légale
Mme GUIMBAUD Rosine	Cancérologie	Mme TREMOLLIERES Florence	Biologie du développement
Mme HANAIRE Hélène (C.E)	Endocrinologie	Mme URO-COSTE Emmanuelle (C.E)	Anatomie Pathologique
M. HUYGHE Eric	Urologie	M. VAYSSIERE Christophe (C.E)	Gynécologie Obstétrique
M. IZOPET Jacques (C.E)	Bactériologie-Virologie	M. VELLAS Bruno (C.E)	Gériatrie
M. KAMAR Nassim (C.E)	Néphrologie	M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie

P.U. Médecine générale

M. OUSTRIC Stéphane (C.E)

FACULTÉ DE SANTÉ
Département Médecine Maïeutique et Paramédicaux

P.U. - P.H.

2ème classe

M. ABBO Olivier	Chirurgie infantile
M. AUSSEIL Jérôme	Biochimie et biologie moléculaire
Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie, Santé publique
M. BONNEVIALLE Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence
Mme BOURNET Barbara	Gastro-entérologie
Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie
M. CAVAINAC Etienne	Chirurgie orthopédique et traumatologie
M. CHAPUT Benoit	Chirurgie plastique
M. COGNARD Christophe	Radiologie
Mme CORRE Jill	Hématologie
Mme DALENC Florence	Cancérologie
M. DE BONNECAZE Guillaume	Anatomie
M. DECRAMER Stéphane	Pédiatrie
M. EDOUARD Thomas	Pédiatrie
M. FAGUER Stanislas	Néphrologie
Mme FARUCH BILFELD Marie	Radiologie et imagerie médicale
M. FRANCHITTO Nicolas	Addictologie
M. GARRIDO-STÖWHAS Ignacio	Chirurgie Plastique
M. GUIBERT Nicolas	Pneumologie
M. GUILLEMINAULT Laurent	Pneumologie
M. HERIN Fabrice	Médecine et santé au travail
M. LAIREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire
M. LAROCHE Michel	Rhumatologie
Mme LAURENT Camille	Anatomie Pathologique
M. LE CAIGNEC Cédric	Génétique
M. LEANDRI Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
M. LOPEZ Raphael	Anatomie
M. MARCHEIX Bertrand	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
M. MARTIN-BLONDEL Guillaume	Maladies infectieuses, maladies tropicales
Mme MARTINEZ Alejandra	Gynécologie
M. MARX Mathieu	Oto-rhino-laryngologie
M. MEYER Nicolas	Dermatologie
M. PAGES Jean-Christophe	Biologie cellulaire
Mme PASQUET Marlène	Pédiatrie
M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive
M. PUGNET Grégory	Médecine interne
M. REINA Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
M. RENAUDINEAU Yves	Immunologie
Mme RUYSSSEN-WITRAND Adeline	Rhumatologie
Mme SAVAGNER Frédérique	Biochimie et biologie moléculaire
M. SAVALL Frédéric	Médecine légale
M. SILVA SIFONTES Stein	Réanimation
M. SOLER Vincent	Ophthalmologie
Mme SOMMET Agnès	Pharmacologie
M. TACK Ivan	Physiologie
Mme VAYSSE Charlotte	Cancérologie
Mme VEZZOSI Delphine	Endocrinologie
M. YRONDI Antoine	Psychiatrie
M. YSEBAERT Loic	Hématologie

P.U. Médecine générale

M. MESTHÉ Pierre
Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve

Professeurs Associés

Professeur Associé de Médecine Générale

M. ABITTEBOUL Yves
Mme BOURGEOIS Odile
M. BOYER Pierre
M. CHICOULAA Bruno
Mme IRI-DELAHAYE Motoko
M. PIPONNIER David
M. POUTRAIN Jean-Christophe
M. STILLMUNKES André

Professeur Associé de Bactériologie-Hygiène

Mme MALAUD Sandra

FACULTÉ DE SANTÉ
Département Médecine Maïeutique et Paramédicaux

MCU - PH

Mme ABRAVANEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène	Mme GENNERO Isabelle	Biochimie
M. APOIL Pol Andre	Immunologie	Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie	Mme GRARE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme AUSSEIL-TRUDEL Stéphanie	Biochimie	M. GUERBY Paul	Gynécologie-Obstétrique
Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie	Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Anatomie Pathologique
Mme BELLIERES-FABRE Julie	Néphrologie	Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
Mme BERTOLI Sarah	Hématologie, transfusion	M. HAMDI Safouane	Biochimie
M. BIETH Eric	Génétique	Mme HITZEL Anne	Biophysique
Mme BREHIN Camille	Pneumologie	Mme INGUENEAU Cécile	Biochimie
M. BUSCAIL Etienne	Chirurgie viscérale et digestive	M. IRIART Xavier	Parasitologie et mycologie
Mme CAMARE Caroline	Biochimie et biologie moléculaire	Mme JONCA Nathalie	Biologie cellulaire
M. CAMBUS Jean-Pierre	Hématologie	M. KIRZIN Sylvain	Chirurgie générale
Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie	Mme LAPEYRE-MESTRE Maryse	Pharmacologie
Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie	M. LEPAGE Benoit	Biochimie
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition	M. LHERMUSIER Thibault	Parasitologie et Informatique médicale
Mme CASSAGNE Myriam	Ophthalmologie	M. LHOMME Sébastien	Cardiologie
Mme CASSAING Sophie	Parasitologie	Mme MASSIP Clémence	Bactériologie-virologie
Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique	Mme MAUPAS SCHWALM Françoise	Bactériologie-virologie
Mme CHANTALAT Elodie	Anatomie	Mme MONTASTIER Emilie	Biochimie
M. CHASSAING Nicolas	Génétique	M. MONTASTRUC François	Nutrition
M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire	Mme MOREAU Jessika	Pharmacologie
Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologiques	Mme MOREAU Marion	Biologie du dév. Et de la reproduction
M. CONGY Nicolas	Immunologie	M. MOULIS Guillaume	Physiologie
Mme COURBON Christine	Pharmacologie	Mme NASR Nathalie	Médecine interne
M. CUROT Jonathan	Neurologie	Mme NOGUEIRA M.L.	Neurologie
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie	Mme PERROT Aurore	Biologie Cellulaire
Mme DE GLISEZENSKY Isabelle	Physiologie	M. PILLARD Fabien	Hématologie
M. DEDOUIT Fabrice	Médecine Légale	Mme PLAISANCIE Julie	Physiologie
M. DEGBOE Yannick	Rhumatologie	Mme PUISSANT Bénédicte	Génétique
M. DELMAS Clément	Cardiologie	Mme QUELVEN Isabelle	Immunologie
M. DELPLA Pierre-André	Médecine Légale	Mme RAYMOND Stéphanie	Biochimie et médecine nucléaire
M. DESPAS Fabien	Pharmacologie	M. REVET Alexis	Bactériologie Virologie Hygiène
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène	M. RIMAILHO Jacques	Pédo-psychiatrie
Mme ESQUIROL Yolande	Médecine du travail	Mme SABOURDY Frédérique	Anatomie et Chirurgie Générale
Mme EVRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie	Mme SAUNE Karine	Biochimie
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie	Mme SIEGFRIED Aurore	Bactériologie Virologie
Mme FLOCH Pauline	Bactériologie-Virologie	M. TAFANI Jean-André	Anatomie et cytologie pathologiques
Mme GALINIER Anne	Nutrition	M. TREINER Emmanuel	Biophysique
Mme GALLINI Adeline	Epidémiologie	Mme VALLET Marion	Immunologie
M. GANTET Pierre	Biophysique	M. VERGEZ François	Physiologie
M. GASQ David	Physiologie	Mme VIJA Lavinia	Hématologie
M. GATIMEL Nicolas	Médecine de la reproduction		Biophysique et médecine nucléaire

M.C.U. Médecine générale

M. BISMUTH Michel
M. BRILLAC Thierry
Mme DUPOUY Julie
M. ESCOURROU Emile

Maîtres de Conférence Associés

M.C.A. Médecine Générale

M. BIREBENT Jordan
Mme BOUSSIER Nathalie
Mme FREYENS Anne
Mme LATROUS Leïla
Mme PUECH Marielle



Le serment d'Hippocrate

« Au moment d'être admis 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 dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu 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 et méprisé si j'y manque. »

Remerciements

À notre Président de jury et mon Directeur de thèse

Monsieur le Professeur Jacques AMAR,

Je vous remercie de me faire l'honneur de présider ce jury et d'avoir dirigé ce travail de thèse. Votre bienveillance et vos conseils ont été essentiels à ce projet mais également à une partie précieuse de ma formation. Veuillez trouver ici l'assurance de ma profonde gratitude et de mon respect.

À notre Jury de thèse

Monsieur le Professeur Jean-Christophe POUTRAIN

Je vous remercie de me faire l'honneur de siéger à ce jury. Je vous sais gré de l'aide précieuse que vous m'avez apporté pour la réalisation de ce projet. Vous avez toute ma reconnaissance et mon plus profond respect.

Madame le Professeur Béatrice DULY-BOUHANICK

Je vous remercie de me faire l'honneur de siéger à ce jury. Merci pour votre gentillesse et votre disponibilité pour ce moment si important pour moi. Soyez assurée de mon amitié et de mon plus profond respect..

Monsieur le Docteur Alexandre BAUDOIN

Je te remercie de me faire l'honneur de siéger à ce jury. Je te serai toujours redevable, pour ta sympathie, tes conseils et ton aide depuis maintenant plus de 4 ans. Tu réalises un travail remarquable, pour tes patients et tes internes, et j'espère que nous pourrons poursuivre dans cette voie ensemble. Encore merci.

À ma femme,

Tiphaine, tu ris à mes blagues, par amour ou par épuisement, qu'importe, cela me fait un grand plaisir, et surtout cela m'enlève toute responsabilité quant à leur nullité.

À mes enfants,

Marin et Camille, vous êtes mes petits soleils ! Les garçons, s'il-vous-plaît, pensez à votre papa et ne grandissez pas trop vite, je n'arrive pas encore à arrêter le temps 🙌🐪🌸

À mon frère, le Docteur Pierre BOLZONELLA

Une chanson ou un film ne sont jamais aussi bien que quand nous les partageons, et nous ne rions jamais plus fort qu'ensemble. Merci pour tout Pierre.

À ma sœur, le Docteur Isabelle BOLZONELLA

On va pas passer par A plus B égale hypoténuse, depuis longtemps tu n'as rien à prouver à personne et je suis très fier de toi Isabelle. Bisous ma poule !

À mes parents, le Docteur Daniel BOLZONELLA et le Docteur Caroline BOLZONELLA-PÈNE

Vous nous aviez pourtant dit de ne pas faire médecine : « Faites ce que je dis, pas ce que je fais ». Voilà le résultat !

À mes grands-mères, Marie et Jacqueline que j'embrasse fort.

À mes oncles et tantes, le Docteur Yves PÈNE, Dominique, François, Mireille, Claude, Stéphane et Laury.

À mes cousins, Anaïs, Jean, Marion, Paul, Louis, Alexia, Samuel, Raphaël, Sasha, Laurie, Arthur et Jules.

À mes grands-oncles et grands-tantes de Camalès et à leur famille.

À mes grands-oncles et grands-tantes de Noale et de Lectoure et à leur famille.

À mes beaux-parents, Sophie et Patrick et **à ma belle-famille,** Robin, Alexis, Nicole, Lydéric, Kathy, Hugo, Zoé, Cédric, Cécile, Jason, Hannah, Jean-Claude, Noëlle, Claudine, Françoise, Antoine et Amélie.

Aux cocos, Fanny, Rémi et Charlie et **à mon gros chaton** Pito, auxquels je dois beaucoup.

À mes amis, Julien, Chloé, Joris, Maxime, Salomé, Maylis, Fabian, Pauline, Ezio, Cyryl, Justine, Clémentine, Azadeh, Lucyle, Olivier, Ludovic, Suzana, Alex L., Kevin, Romain, Pierre C. et Marie.

À mes maîtres de stage, le Docteur Stéphanie MARY CHALON, le Docteur Martine CAMALLIERES, le Docteur Serge BIEZUNSKI, le Docteur Eric CHARPIN, le Docteur Claire CHEVALIER et le Professeur Hélène HANAIRE.

À mon assistante médicale préférée Sandra, qui arrive encore à me supporter.

À mes instituteurs, Christiane et Claude MANAUD et Laurent SEGALANT.

À mes maîtres de judo, Gérard TAULET et Sylvie LABAT.

Une pensée

J'ai une pensée émue pour ceux qui ont compté, pour moi et pour mes proches, et qui ne sont plus là.

Pour mes arrière-grands-parents, Rosa et Georges CAUSSADE.

Pour mon grand-père maternel, le Docteur Pierre PÈNE, que je n'ai pas eu la chance de connaître et qui pourtant aura eu une grande influence sur ma vie.

« Né en 1922, à Castelnaud-d'Arbieu où ses parents étaient instituteurs, le docteur Pène fait ses études au Lycée d'Auch puis commence sa médecine, à Toulouse. Évadé de France par l'Espagne en 1943 (c'est pour cette raison qu'il sera nommé médecin expert des évadés de France), il fera la campagne d'Italie dans une unité combattante marocaine comme médecin, puis la campagne de France avec la première armée française.

Il revient chez lui, à la fin de la guerre, et s'installe à Saint-Clar où il exercera jusqu'à ce jour. Médecin compétent et jouissant

d'une grande notoriété, d'une grande bonté, simple, aimable, et affable, le docteur Pène était une personnalité saint-claraise et gersoise estimée et respectée de tous.

Homme dévoué, il consacra sa vie entière au service de l'humanité et ses activités au sein de la collectivité saint-claraise furent, de ce fait très rares.

Conseillers municipal de 1965 à 1971 aux côtés de M. Goudy, médecin du centre sanitaire et scolaire (aérium) du corps des sapeurs-pompiers, il était membre des associations « Rhin et Danube », des anciens d'Italie, des combattants volontaires de la

Résistance et des évadés de France.

Sa tragique disparition a consterné non seulement tout un village, mais aussi tout un département.

Pierre Pène sera inhumé au caveau familial de [Saint-Paul] (Haute-Pyrénées).

Nous nous inclinons avec une grande tristesse et respect devant la mémoire de cet homme de cœur et grand patriote durant les heures sombres de l'Occupation. Il avait été décoré de la Croix de guerre et fait chevalier de la Légion d'honneur. »

Extrait de la Dépêche du midi du 18 septembre 1982

Pour mon grand-père paternel, Egidio BOLZONELLA, qui nous a quitté il y a déjà dix ans. Il était très fier de nous, mais peut-être ignorait-il que nous étions si fier de lui.

« Egidio : notre "Bolzo" à nous tous, était de la trempe de ceux que rien n'arrête... Hélas il y a eu ...!! Beaucoup de respect pour lui, ce Roc d'une grande application, d'un dévouement exemplaire et d'une grande gentillesse, un MONSIEUR du travail sur qui l'entreprise pouvait compter. »

Extrait du livre d'or de ses funérailles, mots de Louis et Maud VIOLAN

Pour mon oncle, Guy BOLZONELLA.

Pour mon beau-grand-père, Christian DEVLEESCHAUWER.

Quelques citations

« Emé ma vouès de cascarineta cridère as Bòchous dau vilage « Rendez-vous ! » Ploi couma digus se fasiè pas veire ié gulère : « Ebé ! Quand voudrès ! N'avèn un sadoul, zou ! Kamerad, rendès-vous ! » Quicon de sublime se passèt : l'ouficiè que coumandave agitèt un drapèu blanc, sourtiguèt de soun fourtin e diguèt : « Nous nous rendons. » Nosta lenga encara un cop veniè de triounflà ! »

Lettre de poilu (1916) de Louis Bonfils (1891 -1918)

« If more of us valued food and cheer and song above hoarded gold, it would be a merrier world. »

The Hobbit (1937) de John Ronald Reuel Tolkien (1892-1973)

« S'il est vrai que l'humour est la politesse du désespoir, s'il est vrai que le rire, sacrilège blasphématoire que les bigots de toutes les chapelles taxent de vulgarité et de mauvais goût, s'il est vrai que ce rire-là peut parfois désacraliser la bêtise, exorciser les chagrins véritables et fustiger les angoisses mortelles, alors, oui, on peut rire de tout, on doit rire de tout. De la guerre, de la misère et de la mort. Au reste, est-ce qu'elle se gêne, elle, la mort, pour se rire de nous ? Est-ce qu'elle ne pratique pas l'humour noir, elle, la mort ? »

Les Réquisitoires du Tribunal des Flagrants Délires (1982) de Pierre Desproges (1939-1988)

« Anche a me piace credere alle favole e se non ci fossero farei di tutto per inventarmele, ma fin quando ci saranno delle risposte date con raziocinio non posso fare a meno di accettarle. »

Mû, la città perduta (1992) de Hugo Pratt (1927-1995)

Table des matières

I. Introduction.....	1
A. Hypertension artérielle : état des lieux.....	1
B. Intérêt de l'automesure tensionnelle à domicile.....	3
C. Modalités de l'automesure tensionnelle et recommandations :.....	4
D. Prise en charge par l'assurance maladie :.....	6
E. Question de recherche :.....	7
II. Méthode.....	8
A. Recueil des données.....	8
B. Déroulement de l'étude.....	8
C. Éthique :.....	8
III. Résultats.....	9
A. Pratique de l'automesure en soins premiers :.....	9
B. Limites à la pratique de l'automesure en soins premiers :.....	10
C. Intérêt des médecins généralistes pour une application automatisant le calcul de la moyenne et autres relevés :.....	11
IV. Discussion.....	13
A. Synthèse des résultats :.....	13
B. Forces et limites de notre enquête :.....	15
C. Une connaissance et une utilisation en amélioration :.....	16
D. Des limites bien connus, souvent relatives à l'équipement :.....	18
E. La question du calcul de la moyenne et de l'exploitation des données :.....	20
V. Conclusion :.....	22
VI. Bibliographie :.....	23
Annexe n°1 : Le questionnaire.....	26

I. Introduction

A. *Hypertension artérielle : état des lieux*

L'hypertension artérielle est la première maladie chronique en France et dans le monde. [1] [2] Définie par une pression artérielle systolique supérieure à 140 mmHg ou une pression artérielle diastolique supérieure à 90 mmHg, elle a la particularité d'évoluer de façon silencieuse et insidieuse, le diagnostic se faisant en grande majorité de façon fortuite et après plusieurs années d'évolution. Elle constitue l'un des principaux facteurs de risque indépendants et continus des maladies cardiovasculaires telles que les accidents vasculaires cérébraux, les infarctus du myocarde, l'insuffisance cardiaque et les artériopathies périphériques. Elle est également à l'origine, avec le diabète, de la moitié des cas d'insuffisance rénale terminale en France. [3] Son impact sur la santé publique en France est de ce fait majeur, d'autant que le vieillissement de la population, la sédentarisation, la majoration de la consommation de produits alimentaires transformés, souvent riches en sodium, sont autant de facteurs qui l'amèneront à toucher une part plus importante de la population dans les prochaines décennies.

Il a été démontré qu'une réduction de la pression artérielle chez les patients porteurs d'hypertension artérielle était bénéfique, tant pour la prévention des complications que sur l'espérance de vie. [1] Parmi les moyens à notre disposition figurent les mesures hygiéno-diététiques, dont la réalisation d'une activité physique régulière, la réduction du surpoids, la réduction des apports en sodium, la réduction de la consommation d'alcool et une alimentation riche en fruits et légumes. Quand ces mesures sont insuffisantes à normaliser la pression artérielle et en première intention en cas d'hypertension sévère, de nombreux médicaments, aujourd'hui peu onéreux, ont prouvé leur efficacité. Il y a donc un grand intérêt à un dépistage précoce de l'hypertension artérielle, d'autant que le coût de sa prise en charge est sans commune mesure avec le coût des traitements de ses complications, parfois très lourd. [4]

Or on observe depuis une quinzaine d'années une absence d'amélioration, tant sur la prise en charge que sur le dépistage de l'hypertension artérielle en France. En atteste l'étude ESTEBAN qui, sur un échantillon de 2171 personnes âgées de 18 à 74 ans, devait estimer la prévalence, le dépistage et la prise en charge de l'hypertension artérielle en France en 2015 et en étudier les évolutions depuis 2006. [5] Globalement, les patients présentant une hypertension artérielle représentaient 30,6% de la population, parmi lesquels 55,5% avaient connaissance de leur hypertension artérielle et 47,3% bénéficiaient d'un traitement médicamenteux. Parmi les personnes traitées, 49,6% seulement avaient une pression artérielle contrôlée, chiffre inchangé depuis 2006. La situation se dégradait même pour les femmes, avec une augmentation du niveau moyen de la pression artérielle systolique, là où celle des hommes restait stable. La proportion de femmes avec une hypertension artérielle connue traitée passait de 86,6 % à 70,7 % et la proportion de femmes avec une hypertension artérielle traitée et contrôlée passait de 36,1 % des femmes hypertendues à 29,5 % des femmes hypertendues.

La suppression de l'hypertension artérielle sévère de la liste des affections de longue durée en 2011 pourrait avoir eu une influence sur ces résultats. En effet, en l'absence de complémentaire santé, certaines patientes pourraient ne pas avoir eu les moyens de payer le reste à charge de leurs traitements anti-hypertenseurs, qui représente au minimum 35% de la facture totale. L'augmentation du surpoids chez les femmes de 40 à 54 ans et une baisse de l'activité physique chez les femmes dans toutes les tranches d'âge pourraient expliquer une augmentation de la pression artérielle systolique moyenne ou de la proportion d'hypertension artérielle traitée non contrôlée, mais ne saurait induire une diminution du nombre de femmes ayant connaissance de leur pathologie mais ne bénéficiant pas d'un traitement.

B. Intérêt de l'automesure tensionnelle à domicile

Historiquement en soins premiers, la pression artérielle était contrôlée de façon ponctuelle au cabinet médical à l'aide d'un sphygmomanomètre et d'un stéthoscope. Mais depuis une vingtaine d'années, des études dont l'étude SHEAF en France (Self-measurement of blood pressure at Home in the Elderly : Assessment and Follow-up) ont mis en évidence l'infériorité de cette technique comparée à l'automesure tensionnelle et le monitoring ambulatoire de la pression artérielle aussi appelé MAPA. [6][7]

Ces méthodes, constituées d'un grand nombre de mesures à l'aide d'un appareil électronique automatique, présentent une variabilité moindre et donc une plus grande reproductibilité. Les principaux biais évités sont l'effet blouse blanche (hypertension artérielle seulement en présence du praticien), le biais de lecture dépendante de l'investigateur, mais surtout l'hypertension artérielle masquée (pression artérielle normale en consultation et hypertension artérielle à domicile). Les résultats obtenus sont ainsi mieux corrélés avec le retentissement de l'hypertension artérielle sur les organes cibles et la mortalité cardio-vasculaire. L'hypertension artérielle masquée, dont les effets délétères sont équivalents à l'hypertension artérielle non contrôlée, représenterait jusqu'à 42% des patients dont la pression artérielle apparaît contrôlée en consultation. [6]

C. Modalités de l'automesure tensionnelle et recommandations :

Selon la Haute Autorité de Santé, il convient d'utiliser un appareil validé dont la liste est disponible sur le site de l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament, avec préférentiellement un brassard huméral adapté au bras du patient. Le patient, au préalable formé à la technique de l'automesure tensionnelle et au repos depuis trois à cinq minutes, doit être en position assise, le dos soutenu contre un dossier, les jambes non croisées et les pieds à plat sur le sol. L'avant-bras doit être posé à hauteur de table avec le milieu du bras à hauteur du cœur. La nourriture, les médicaments, le tabac, le café et l'exercice physique doivent être évités au moins trente minutes avant les mesures. [9] Les mesures doivent être effectuées selon la "règle des trois", à raison de trois mesures le matin et trois mesures le soir, trois jours consécutifs, en espaçant les mesures de quelques minutes. Le patient doit ensuite noter par écrit les valeurs de pression artérielle (systolique et diastolique) et la fréquence cardiaque observées. Le résultat de l'automesure tensionnelle sera défini par le calcul de la moyenne de l'ensemble de ces mesures. L'hypertension artérielle correspond à des valeurs moyennes supérieures à 135 mmHg de systolique ou à 85 mmHg de diastolique. Chez les patients de plus de 80 ans, on tolérera des chiffres de pression artérielle systolique moyenne allant jusqu'à 145 mmHg en automesure tensionnelle, cette population étant plus sujette à l'iatrogénie médicamenteuse et aux hypotensions. [1]

L'automesure tensionnelle est au cœur des dernières recommandations françaises édictées par la Société Française d'Hypertension Artérielle [9] et la Haute Autorité de Santé [1], puisqu'elle est indiquée en première intention pour le dépistage de l'effet blouse blanche, le diagnostic de l'hypertension artérielle et la titration des traitements anti-hypertenseurs. En effet, cette méthode est jugée plus adaptée aux soins primaires grâce à un coût inférieur, une meilleure accessibilité et une meilleure tolérance, tout en encourageant le patient à s'investir dans la prise en charge de sa pathologie. L'automesure tensionnelle pourrait favoriser l'observance au traitement médicamenteux et le contrôle de la pression artérielle. [10]

On conditionnera donc l'introduction d'un traitement hypotenseur ou la modification de sa posologie à une confirmation des chiffres tensionnels par automesure tensionnelle, à

l'exception des hypertensions artérielles sévères, c'est à dire supérieures à 180 mmHg de systolique ou 110 mmHg de diastolique.

Ces recommandations se différencient sensiblement des recommandations de la Société Européenne de Cardiologie qui ne distinguent pas l'automesure tensionnelle et la MAPA dans les indications courantes (effet blouse blanche, suspicion d'hypertension artérielle masquée, hypotension orthostatique ou post-prandiale, évaluation d'une hypertension artérielle résistante, évaluation du contrôle de la pression artérielle chez les patients traités pour de l'hypertension artérielle, augmentation anormale de pression artérielle à l'effort physique, grande variabilité de pression artérielle lors des mesures en consultation, évaluation de la pression artérielle en présence de symptômes évoquant des hypotensions).

[8]

La MAPA sera préférée à l'automesure tensionnelle dans des situations spécifiques et moins courantes, telles que les hypertensions artérielles labiles ou les suspicions d'hypertension artérielle nocturnes, favorisés par l'apnée du sommeil, le diabète, les neuropathies autonomes, les maladies rénales chroniques ou l'hypertension d'origine endocrine. La mesure auscultatoire n'est recommandée chez les sujets porteurs d'hypertension artérielle qu'en cas de doute sur la fiabilité de la mesure électronique.

D. Prise en charge par l'assurance maladie :

Il existe un contraste entre d'une part les bénéfices attendus et la place de l'automesure tensionnelle dans les recommandations, et d'autre part les politiques de santé publique en France. Les tensiomètres ne sont pas remboursés, y compris sur prescription médicale. Le prêt d'un tensiomètre pour effectuer une automesure tensionnelle, s'il est parfois proposé par des professionnels de santé, n'est pas un acte valorisé par une cotation et l'éducation thérapeutique, indispensable pour une automesure tensionnelle fiable et un usage du tensiomètre adapté, non plus.

À ce jour, l'assurance maladie peut fournir gratuitement un tensiomètre à un médecin qui en fait la demande, ce qui peut être un bon moyen de sensibiliser les médecins à la pratique de l'automesure tensionnelle. Mais un seul appareil semble insuffisant pour une patientèle moyenne et cela ne solutionne pas les questions d'entretien, de panne, de renouvellement, de dégradation ou de perte, qui restent à la charge des praticiens.

E. Question de recherche :

Quels sont les principaux facteurs limitants la pratique de l'automesure tensionnelle en soins premiers ?

L'objectif principal de notre enquête était de déterminer quelles limites à la pratique de l'automesure tensionnelle étaient les plus courantes en médecine générale. Nous avons également cherché à faire le point sur les pratiques et le niveau de connaissance sur cette méthode de mesure de la pression artérielle chez les généralistes. Nous avons profité de cette enquête pour évaluer l'intérêt que pourraient porter les médecins généralistes à une application permettant le calcul automatique des résultats des automesures.

II. Méthode

A. Recueil des données

Un questionnaire, destiné aux médecins généralistes de la région Midi-Pyrénées, a été élaboré en juin 2021. Il s'agissait d'un auto-questionnaire composé de treize items, interrogeant d'abord sur les habitudes des praticiens concernant l'automesure tensionnelle (questions 1 à 7), puis sur les limites à pratique de l'automesure tensionnelle en soins premiers (question 8). La dernière partie du questionnaire (question 9 à 13) explorait l'éventuel intérêt des praticiens concernant une application en cours de développement, qui permettrait d'automatiser la lecture des relevés d'automesures mais aussi d'autres relevés courants en soins premiers (agenda du sommeil, agenda des migraines, enquête alimentaire).

B. Déroulement de l'étude

Le questionnaire a été retranscrit sur Google Forms, un outil qui permet la réalisation de sondages en ligne gratuits, puis distribués sous forme d'un lien URL.

Les praticiens ont été recrutés par courriel mais aussi en diffusant le lien vers le questionnaire auprès de jeunes médecins travaillant dans le Gers et d'une promotion de 2016 d'anciens internes en médecine générale de la faculté de Toulouse. Les réponses ont été recueillies de juillet à septembre 2021.

En cas de doublons (cas où le médecin interrogé remplissait le questionnaire à plusieurs reprises), seule la dernière réponse a été conservée. Sur les 99 réponses reçues, 3 ont été supprimées de cette façon, pour un total de 96 réponses retenues.

C. Éthique :

Le questionnaire portant uniquement sur l'évaluation des connaissances et avis des professionnels de santé, il ne relève pas de la loi Jardé. Ce travail de recherche a été effectué en respectant la méthodologie de référence MR-004 de la CNIL.

III. Résultats

Sur 173 médecins généralistes contactés par courriel, 39 ont répondu au questionnaire, soit un taux de réponse de 22% concernant ce média. Les 57 autres réponses sont issues de médecins contactés directement.

A. Pratique de l'automesure en soins premiers :

Variables (N=96)	n	% exprimés
1. Connaissez-vous les modalités de l'automesure tensionnelle à domicile ?		
Oui	91	95,8
Non	0	0
Partiellement	4	4,2
<i>Ne s'exprime pas</i>	1	
2. Vous arrive-t-il d'utiliser l'automesure tensionnelle à domicile avec vos patients sous la forme de 3 mesures consécutives matin et soir sur 3 jours consécutifs ?		
Oui	94	97,9
Non	2	2,1
3. Si oui, en quelle(s) circonstance(s) l'utilisez-vous ?		
En cas d'hypertension artérielle non équilibrée	90	95,7
Lors des changements de thérapeutiques	75	79,8
À chaque renouvellement	11	11,7
Une fois par an	8	8,5
Autre	19	20,2
<i>Ne s'exprime pas</i>	2	
4. Gardez-vous une trace de ces relevés dans le dossier du patient ?		
Oui	94	97,9
Non	2	2,1
5. Vous sentez-vous à l'aise avec cet examen ?		
Oui	96	100
Non	0	0
6. Demandez-vous à vos patients de surveiller leur pression artérielle sous une autre forme ?		
Oui	37	38,5
Non	59	61,5
7. L'automesure à domicile de la pression artérielle vous semble-t-elle plus fiable qu'une mesure de pression artérielle dans un lieu de soin avec des conditions optimales ?		
Oui	85	89,5
Non	10	10,5
<i>Ne s'exprime pas</i>	1	

B. Limites à la pratique de l'automesure en soins premiers :

Variables (N=96)	n	% exprimés
8. Selon vous, les principaux biais ou limitations de l'automesure tensionnelle sont (cochez la ou les cases correspondantes) :		
Certains patients ne sont pas équipés en tensiomètre	66	69,5
Certains patients sont équipés d'appareils peu fiables	55	57,9
Certains patients ne sont pas motivés	46	48,4
Certains patients sont trop anxieux et cela risquerait de fausser les mesures	45	47,4
Vous n'avez pas confiance en la capacité des patients à effectuer correctement les mesures et à les reporter correctement	20	21,1
Certains patients préfèrent vous faire confiance pour le contrôle de leur pression artérielle	12	12,6
Le manque de temps pour calculer la moyenne des 18 mesures	10	10,5
Le manque de temps pour expliquer les principes aux patients	4	4,2
Certains patients n'ont pas le temps	4	4,2
Vous n'avez pas confiance en l'honnêteté des patients si leurs mesures sont trop élevées	3	3,2
Autre	11	11,6
<i>Ne s'exprime pas</i>	<i>1</i>	

C. Intérêt des médecins généralistes pour une application automatisant le calcul de la moyenne et autres relevés :

Variables (N=96)	n	% exprimés
9. Une application permettant de calculer la moyenne des 18 mesures directement en prenant une photo de la feuille de relevé remplie par le patient vous serait-elle utile ?		
Oui	69	71,9
Non	27	28,1
10. Seriez-vous volontaire pour installer une telle application sur votre téléphone afin de la tester dans votre pratique et de participer à son évaluation ?		
Oui	69	72,6
Non	26	27,4
<i>Ne s'exprime pas</i>	1	
11. Par ailleurs, vous arrive-t-il de demander à vos patients de remplir les relevés suivants :		
Agenda des migraines	57	73,1
Enquête alimentaire	49	62,8
Agenda de sommeil	46	59
12. Si l'application permettait également d'automatiser l'interprétation de ces relevés, cela vous encouragerait-il à les utiliser plus souvent ?		
Oui	69	72,6
Non	26	27,4
<i>Ne s'exprime pas</i>	1	

La dernière question requerrait une réponse en texte libre. Sur les 96 médecins interrogés, seize ont proposé une réponse (16,6%) dont douze répondaient à la question. Ci-dessous sont retranscrites les réponses collectées.

“13. Auriez-vous des suggestions concernant d'autres applications qui utiliseraient la reconnaissance par une intelligence artificielle de l'écriture manuscrite de vos patients

?”

- 1) *carnets d'auto-mesures glycémiques*
- 2) *carnets d'auto-surveillance glycémique*
- 3) *Surveillance glycemique*
- 4) *glycémies*
- 5) *Carnet de surveillance glycémique*
- 6) *Calendrier mictionnel*
- 7) *pour information je travaille avec une infirmière Asalée dont c'est une des missions cela me facilite bien la tâche - je suis sûre que le patient a eu les explications adéquats si application, il y a j'y mettrai notre infirmière Asalée*
- 8) *surveillance diabetique*
- 9) *je ne suis pas convaincue que ce soit le calcul de la moyenne qui soit le frein le plus important à l'AMT*
- 10) *non, mais certains sont modernes et ont des smart phones qui intègrent aussi ces données*
- 11) *pour faire une moyenne sur 18 résultats, clairement cela est rapide et m'amuse pour d'autres synthèses sur données plus complexes, why not*
- 12) *relevé de glycémies capillaires*
- 13) *Relevés dextros*
- 14) *La douleur*
- 15) *Maladies neuro dégénératives*
- 16) *courbes glycemiques, je possède 2 tensiomètres en prêt, ce qui facilite*

IV. Discussion

A. Synthèse des résultats :

L'automesure tensionnelle semble être utilisée par la quasi-totalité des médecins généralistes interrogés (97,9%), qui plus est en respectant le schéma recommandé par la Haute Autorité de Santé de trois mesures matin et soir sur trois jours consécutifs. Seuls 4,2% concédaient ne connaître que partiellement les modalités de l'automesure tensionnelle, et 100% des interrogés se déclaraient à l'aise avec cette méthode de mesure. Si elle n'est pas systématiquement utilisée lors des renouvellements des thérapeutiques (11,7%), elle est très souvent utilisée lors des déséquilibres tensionnels (95,7%) et des changements de thérapeutiques (79,8%). Près de 98% des praticiens conservent le relevé d'automesure tensionnelle dans le dossier médical du patient. D'ailleurs, 61,5% des médecins interrogés n'utilisent aucune autre méthode pour surveiller la pression artérielle de leurs patients à domicile. Ils étaient 89,5% à considérer, à juste titre, que les valeurs de l'automesure tensionnelle étaient plus fiables qu'une mesure de bonne qualité dans un lieu de soin.

Concernant les limites à la pratique de l'automesure tensionnelle, 69,5% des praticiens mettaient le manque d'un tensiomètre à domicile comme limite à la pratique de l'automesure tensionnelle et 57,9% un équipement peu fiable. Le manque de motivation du patient ou encore le caractère anxiogène n'étaient relevés que par un médecin sur deux, le manque de compétence du patient par un médecin sur cinq. Le temps pour le calcul de la moyenne dans le cas où le patient ne l'aurait pas fait ne posait problème que pour 10,5% des interrogés. Le manque de temps pour expliquer les principes de l'automesure tensionnelle au patient, le manque de temps pour effectuer l'automesure tensionnelle par le patient et le manque de confiance en l'honnêteté du patient ont été relevés de façon marginale, respectivement 4,2%, 4,2% et 3,2%. 11% connaissaient d'autres biais ou limites à la pratique de l'automesure tensionnelle.

Une application permettant le calcul de la moyenne à l'aide d'un smartphone en prenant une photo du relevé manuscrit était jugée utile pour 71,9% des médecins ayant répondu, et un nombre légèrement supérieur était prêt à l'installer sur leur appareil pour la tester

(72,6%). En ce qui concerne les autres relevés utilisés fréquemment en soins premiers, 73,1% des interrogés utilisaient les calendriers des migraines, 62,8% les enquêtes alimentaires alimentaire et 59% les agendas du sommeil. Pour 72,6% d'entre eux, une application automatisant l'interprétation de ses relevés manuscrits permettrait de les utiliser plus souvent.

A la dernière question relative à d'autres éventuelles applications avec intelligence artificielle capable de reconnaître des écritures manuscrites, neuf réponses sur douze proposaient les relevés de glycémies. Les agendas de la douleur, de suivi de maladie neurodégénérative et les calendriers mictionnels étaient proposés une fois chacun.

B. Forces et limites de notre enquête :

La principale force de ce travail réside dans son originalité, puisque le sujet n'avait pas été exploré en région Midi-Pyrénées. Les enquêtes s'intéressant à l'automesure tensionnelle en soins premiers dans les autres régions françaises étaient rares et souvent anciennes. Le nombre de questions réduites a permis un taux de réponse intéressant.

La population de médecins interrogés étant principalement des maîtres de stages et de jeunes médecins, le pourcentage de médecins connaissant et utilisant l'automesure tensionnelle est certainement surestimé dans cette enquête. L'échantillon de notre enquête ne saurait donc être une représentation de la population de médecins généralistes dans sa globalité, mais donne un aperçu intéressant sur les connaissances acquises par les jeunes médecins récemment formés, mais aussi par leurs maîtres de stages ambulatoires. Les médecins intéressés par l'automesure tensionnelle ont pu avoir plus de motivation à répondre.

La méthode d'enquête par questionnaire possède un niveau de preuve scientifique limité. Le questionnaire ne permettait pas non plus d'évaluer si chaque médecin déclarant maîtriser l'automesure tensionnelle connaissaient avec précision l'ensemble des paramètres à respecter pour effectuer une automesure tensionnelle standard. De précédentes études ont pu montrer que ce niveau de connaissance était parfois surestimé par les médecins interrogés.

Les limites à la pratique de l'automesure tensionnelle relevées ici sont probablement biaisées par le fait qu'il s'agissait d'une question à choix fermés même si l'item "Autre" n'a été coché que par 11% des médecins répondants. En interrogeant exclusivement des médecins généralistes, le point de vue des patients n'a par définition pas été exploré lors de cette enquête.

C. Une connaissance et une utilisation en amélioration :

Depuis le début des années 2000 et les premières recommandations donnant une place centrale à l'automesure tensionnelle, on constate une amélioration progressive de son utilisation accompagnée d'une meilleure connaissance de ses principes par les médecins généralistes.

Ainsi en 2004 l'étude MEGAMET montrait que 55% des médecins interrogés considéraient la mesure au cabinet plus fiable que l'automesure tensionnelle, 35% l'utilisaient régulièrement et seulement 4% préconisaient un protocole comprenant au moins 3 mesures matin et soir pendant 3 jours. [11]

En 2006 et 2007, une étude à la faculté de Nantes auprès de 214 médecins généralistes par Jérôme MICHENAUD révélait que les médecins ne recommandaient l'achat d'un tensiomètre que pour 20% de leurs patients hypertendus en moyenne. Parmi les médecins pratiquant l'automesure, 20% avaient connaissance du seuil de 135/85mmHg et 42% préconisaient un protocole validé. [12]

Une étude menée entre 2004 et 2009 par le Pr Jean-Marc BOIVIN auprès de 500 médecins généralistes révélait une augmentation du nombre d'utilisateurs de l'automesure tensionnelle lors de cette période mais elle n'était utilisée de façon régulière que pour 21% des interrogés. Chez les médecins interrogés en 2004 et 2009, le pourcentage de médecins préconisant 3 mesures matin et soir pendant au moins 3 jours était passé de 1% à 17%. En 2009, 66% privilégiaient le résultat de l'automesure plutôt que la mesure au cabinet médical, et ce chiffre était encore plus important chez les jeunes médecins. [13]

Une étude qualitative effectuée entre 2016 et 2017 par Giselle DUGELAY montrait une mauvaise connaissance des objectifs tensionnels chez certains médecins ainsi que des modifications de traitements sans confirmation par une mesure ambulatoire. La supériorité de l'automesure tensionnelle par rapport à la mesure conventionnelle n'était pas admise par tous. [14]

Un travail de thèse effectué par Amaury DENIS en 2017 auprès des internes de médecine générale de Bourgogne révélait que 36% connaissaient les seuils d'hypertension artérielle

avec l'automesure tensionnelle et 36% connaissaient le schéma de mesure validé par les recommandations. 88% des internes utilisaient l'automesure tensionnelle pour diagnostiquer l'hypertension artérielle et 67% pour le suivi des patients hypertendus. Le fait d'avoir bénéficié d'une formation à l'automesure tensionnelle ainsi que d'avoir effectué des stages en médecine libérale étaient statistiquement corrélés à la pratique de l'automesure tensionnelle. [15]

Notre enquête confirme bien cette tendance à l'augmentation de l'utilisation et de la connaissance de l'automesure tensionnelle, notamment chez les médecins récemment formés, avec un rôle clé joué par la formation en cours théoriques et lors des stages. L'utilisation d'un protocole validé, marginale il y a 20 ans, est en net progrès. La supériorité de l'automesure tensionnelle sur la mesure conventionnelle semble être reconnue par de plus en plus de praticiens.

D. Des limites bien connues, souvent relatives à l'équipement :

Le manque de matériel et sa fiabilité insuffisante est une problématique récurrente, et de nouveau clairement mis en avant dans notre étude puisque cités par la majorité des médecins que nous avons interrogés. Cette limite était même plus fréquente que l'absence de motivation de certains patients, ce qui mécaniquement implique que des patients motivés à pratiquer l'automesure tensionnelle ne le font pas par manque de matériel adapté.

L'étude de Jérôme MICHENAUD en 2006 et 2007 mettait déjà en évidence la problématique de l'équipement. Le motif le plus fréquemment évoqué par les médecins ne prêtant pas d'appareil d'automesure était l'absence d'appareil d'automesure tensionnelle à disposition (70%). Les médecins refusant d'investir évoquaient le prix (45%) et la peur du non-retour des appareils (34%). [12]

En 2009, l'étude du Pr Jean-Marc BOIVIN montraient que 47% des médecins interrogés évoquaient le manque de fiabilité du matériel comme frein à la surveillance de la pression artérielle à domicile. La fiabilité et l'anxiété du patient (24% et 29%) étaient aussi mentionnés. [13]

L'étude qualitative de Giselle DUGELAY auprès de 41 médecins de Lorraine avançait aussi un manque de moyens matériels et humains. La fiabilité des appareils a également été évoquée. Un nombre suffisant d'appareils de prêt était requis pour pouvoir utiliser plus systématiquement l'automesure tensionnelle. En revanche, le manque de temps faisait partie des critères mis en avant par les médecins généralistes, ce qui n'est pas le cas pour les médecins que nous avons interrogés. [14]

On voit donc que l'absence de tensiomètres fiables est une limite fréquente et bien identifiée depuis de nombreuses années à la pratique de l'automesure tensionnelle. Si les médecins généralistes doivent poursuivre leurs efforts d'informations et d'éducation thérapeutique auprès des patients, la prise en charge des patients hypertendus mais aussi le dépistage de l'hypertension artérielle en population générale seraient plus efficaces en facilitant l'acquisition de tensiomètres.

En 2009, l'International Society of Hypertension estimait le coût global d'un contrôle insuffisant de la pression artérielle chez les patients hypertendus à trois-cent-soixante-dix-milliards de dollars dans le monde en 2001. [16] L'utilisation de l'automesure tensionnelle pour le diagnostic de l'hypertension artérielle permettrait une économie de dix-milliards de dollars par an rien qu'au Japon selon une étude de 2006. [17] La majeure partie des économies liées à l'automesure tensionnelle seraient dues au fait qu'elle permet d'éviter de traiter par excès les patients présentant une hypertension dite "blouse blanche". Même si les chiffres de l'étude japonaise ne prennent pas en compte le coût d'achat des tensiomètres, l'utilisation plus répandues de l'automesure tensionnelle semble économiquement souhaitable.

L'étude de Jérôme MICHENAUD explorait les solutions envisagées par les médecins généralistes. La location ou le prêt d'appareils en pharmacie (47%), la création d'une cotation spécifique (22%), le financement d'appareils de prêt par l'assurance maladie (19%) ou le remboursement des appareils étaient proposés. [12]

De même en 2008, l'American Heart Association, l'American Society of Hypertension et la Preventive Cardiovascular Nurses Association lançaient un appel à lutter contre les barrières économiques limitant l'accès à l'automesure tensionnelle. [18] Elles proposaient de rembourser l'achat de tensiomètres par les patients sur prescription, de rémunérer les praticiens pratiquant l'automesure en valorisant l'éducation thérapeutique, le contrôle annuel de la fiabilité des automesures tensionnelles, l'interprétation des résultats et les consultations ou téléconsultations en lien avec l'automesure tensionnelle. Il était aussi proposé de renouveler les appareils tous les 5 ans ou en cas de panne.

E. La question du calcul de la moyenne et de l'exploitation des données :

Le calcul de la moyenne peut sembler une problématique de second plan mais il est pourtant une source d'erreur et son absence correspond à une perte d'informations dommageable.

L'étude AUTOPROV de 2009 avait mis l'accent sur la difficulté pour certains patients à calculer les pressions artérielles moyennes. En effet, sur 438 patients ayant réalisés une automesure complète et ayant utilisé l'application dédiée du site **automasure.com**, seul 97 avaient réussi à calculer et envoyer le résultat à leur médecin traitant. [19]

Toujours en 2009, l'étude du Pr Jean-Marc BOIVIN révélait que seulement 15% des médecins demandaient à leurs patients de calculer la moyenne. Ils étaient 52 % à la calculer eux-mêmes et 34 % à évaluer l'automesure tensionnelle en examinant les chiffres sans calculer la moyenne. [13]

Le travail de thèse de Charlotte SICE-LABRUNE en 2013 montrait que 12 des 44 médecins interrogés ne se servaient que de la moyenne du relevé pour interpréter les résultats d'automesure tensionnelle, ce qui implique que les autres praticiens étaient amenés à conclure à partir de valeurs isolées ou sans passer par la moyenne de l'ensemble des mesures. [20]

Selon l'étude de Giselle DUGELAY, le temps d'analyse des résultats était perçu comme une réelle limite à l'utilisation par certains médecins. L'analyse des résultats pouvait se résumer à une estimation approximative de la moyenne plutôt qu'à un calcul précis. Les médecins évoquaient aussi le manque de confiance en l'automesure tensionnelle du fait des erreurs de retranscription et des mauvaises conditions de mesure. [14]

Si le calcul de la moyenne semble ne pas poser problème pour près de 90% des médecins généralistes interrogés dans notre enquête, reste la question de l'exploitation des données. Les relevés d'automesure tensionnelle étant numérisés sous forme de fichiers image ou PDF, leurs résultats ne sont pas directement exploitables dans le dossier des patients.

Une application automatisant la lecture des relevés d'automesure tensionnelle semble intéresser plus de 70% des médecins généralistes que nous avons interrogés, d'autant qu'elle pourrait servir pour d'autres relevés utilisés par une majorité d'entre eux (carnet de glycémies, agendas du sommeil, agendas des migraines, enquêtes alimentaires).

Si l'avenir appartient probablement à des dispositifs automatiques de mémorisations des valeurs et de calculs des pressions artérielles moyennes, ils ne sont pas encore suffisamment répandus. Une application facilitant l'interprétation des relevés manuscrits pourrait être un outil supplémentaire pour la prise en charge des patients non familiarisés avec internet, les objets connectés et les téléphones intelligents.

v. Conclusion :

L'hypertension artérielle représente un problème de santé publique majeur qui pourrait s'alourdir dans un avenir proche. Si les bénéfices d'une prise en charge adaptée sont bien identifiés, un travail en matière de prévention, de dépistage et de traitement est encore à fournir.

Dans cette optique, l'automesure tensionnelle est un outil parfaitement approprié. Sa connaissance et sa pratique par les médecins généralistes, en augmentation progressive, sont encourageantes et doivent inciter à poursuivre les efforts entrepris en termes de formation des professionnels et d'information du grand public.

Il semblerait qu'un meilleur accès à des appareils automatiques de mesure de la pression artérielle fiables soit un élément clé pour une pratique plus systématique de l'automesure tensionnelle en soins premiers. Si le prêt d'un appareil par des professionnels de santé est une solution déjà utilisée, elle n'est à ce jour pas valorisée. Une prise en charge par la sécurité sociale de ces dispositifs et des actes en rapport avec l'automesure tensionnelle serait une solution non seulement viable économiquement, mais avec un bénéfice certain en terme de santé publique.

Une décennie après le retrait de l'hypertension artérielle sévère de la liste des affections de longue durée, la stagnation, voire la dégradation, de la prise en charge des patients porteurs d'hypertension artérielle en France doivent pousser à une réflexion sur les moyens à mettre en œuvre.

Pr Jacques Amar

Toulouse, le 28/06/22

Vu permis d'imprimer
Le Doyen de la Faculté
de Médecine Purpan
D.CARRIE

J. Carrie

Pr Jacques AMAR - Cardiologue
N° RPPS : 10002867736
CHU TOULOUSE - Hôpital Rangueil
1, Avenue Jean Poulhès - TSA 50032
31059 TOULOUSE Cedex 9
Tél. : 05 61 32 30 15 / Fax : 05 61 32 27 10

VI. Bibliographie :

1. Prise en charge de l'hypertension artérielle de l'adulte. Haute Autorité de Santé. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_2059286/fr/prise-en-charge-de-l-hypertension-artérielle-de-l-adulte
2. Organisation mondiale de la santé. Panorama mondial de l' Hypertension. 2013.pdf
3. Stengel B, Couchoud C, Helmer C, Loos-Ayav C, Kessler M. Épidémiologie de l'insuffisance rénale chronique en France. La Presse Médicale. 1 déc 2007;36(12, Part 2):1811-21.
4. Mennini FS, Marcellusi A, von der Schulenburg JMG, Gray A, Levy P, Sciattella P, et al. Cost of poor adherence to anti-hypertensive therapy in five European countries. Eur J Health Econ. janv 2015;16(1):65-72.
5. Perrine A-L, Lecoffre C, Olié V. Prévalence de l'hypertension artérielle chez les adultes en France en 2015, étude ESTEBAN. Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique. 1 mars 2018;66:S50.
6. Bobrie G, Genès N, Vaur L, Clerson P, Vaisse B, Mallion J-M, et al. Is « Isolated Home » Hypertension as Opposed to « Isolated Office » Hypertension a Sign of Greater Cardiovascular Risk? Archives of Internal Medicine. 8 oct 2001;161(18):2205-11.
7. Ohkubo T, Imai Y, Tsuji I, Nagai K, Watanabe N, Minami N, et al. Prediction of mortality by ambulatory blood pressure monitoring versus screening blood pressure measurements: a pilot study in Ohasama. Journal of Hypertension. avr 1997;15(4):357-64.
8. Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH). European Heart Journal. 1 sept 2018;39(33):3021-104.
9. Denolle T, Asmar R, Boivin J-M, Girerd X, Le Jeune S, Vaisse B, et al. Recommandations sur la mesure de la pression artérielle. Consensus d'experts de la Société française d'hypertension artérielle, filiale de la Société française de cardiologie. La Presse Médicale. 1 nov 2019;48(11, Part 1):1319-28.

10. Tzourio C, Hanon O, Godin O, Soumaré A, Dufouil C. Impact of home blood pressure monitoring on blood pressure control in older individuals: a French randomized study. *Journal of Hypertension*. Mars 2017;35(3):612-20.
11. Rousseau S. Automesure tensionnelle pratique en soins primaires: étude MEGAMET enquête téléphonique nationale auprès de 546 médecins généralistes de mai à août 2004. :160.
12. MICHENAUD J. Automesure tensionnelle en médecine générale (enquête d'opinion et de pratique auprès de 300 médecins généralistes de Loire Atlantique et de Vendée en 2007). 2008.
13. Boivin J-M, Tsou-Gaillet T-J, Fay R, Dobre D, Rossignol P, Zannad F. Influence of the recommendations on the implementation of home blood pressure measurement by French general practitioners: a 2004–2009 longitudinal survey. *Journal of Hypertension*. nov 2011;29(11):2105-15.
14. Dugelay G. L'automesure tensionnelle au secours du contrôle de l'hypertension en médecine générale: que de chemin à parcourir: les médecins sceptiques à une utilisation régulière. 2018.
15. Denis A, Waldner-Combernoux A. Connaissances des internes de Médecine Générale de l'UFR des Sciences de Santé de Bourgogne concernant l'automesure tensionnelle et son utilisation. France; 2018. Disponible sur:
<https://nuxeo.u-bourgogne.fr/nuxeo/site/esupversions/5e2948d3-4af1-4d02-b490-e7e0cfa8d35b>
16. Gaziano TA, Bitton A, Anand S, Weinstein MC. The global cost of nonoptimal blood pressure. *Journal of Hypertension*. Juill 2009;27(7):1472-7.
17. Funahashi J, Ohkubo T, Fukunaga H, Kikuya M, Takada N, Asayama K, et al. The economic impact of the introduction of home blood pressure measurement for the diagnosis and treatment of hypertension. *Blood Pressure Monitoring*. Oct 2006;11(5):257-67.
18. Pickering TG, Miller NH, Ogedegbe G, Krakoff LR, Artinian NT, Goff D. Call to Action on Use and Reimbursement for Home Blood Pressure Monitoring. *Hypertension*. Juill 2008;52(1):10-29.
19. Nicolas Postel-Vinay, Guillaume Bobrie, Roland Asmar, Etude AUTOPROV. 2009.

20. Labrune CS. Pratique réelle de l'automesure tensionnelle à Pau et automédication. 2014.

Annexe n°1 : Le questionnaire

Enquête sur les limites à la pratique de l'automesure tensionnelle à domicile et l'utilité d'une application automatisant son interprétation.

Connaissez-vous les modalités de l'automesure tensionnelle à domicile ?

- Oui
- Non
- Partiellement

Vous arrive-t-il d'utiliser l'automesure tensionnelle à domicile avec vos patients sous la forme de 3 mesures consécutives matin et soir sur 3 jours consécutifs ?

- Oui
- Non

Si oui, en quelle(s) circonstance(s) l'utilisez-vous ?

- à chaque renouvellement
- une fois par an
- lors des changements de thérapeutique
- en cas d'hypertension artérielle non équilibrée
- autre

Gardez-vous une trace de ces relevés dans le dossier du patient ?

- Oui
- Non

Vous sentez-vous à l'aise avec cet examen ?

- Oui
- Non

Demandez-vous à vos patients de surveiller leur pression artérielle sous une autre forme ?

- Oui
- Non

L'automesure à domicile de la pression artérielle vous semble-t-elle plus fiable qu'une mesure de pression artérielle dans un lieu de soin avec des conditions optimales ?

- Oui
- Non

Selon vous, les principaux biais ou limitations de l'automesure tensionnelle sont (cochez la ou les cases correspondantes) :

- le manque de temps pour expliquer les principes aux patients
- le manque de temps pour calculer la moyenne des 18 mesures
- vous n'avez pas confiance en l'honnêteté des patients si leurs mesures sont trop élevées
- vous n'avez pas confiance en la capacité des patients à effectuer correctement les mesures et à les reporter correctement
- certains patients ne sont pas équipés en tensiomètre
- certains patients sont équipés d'appareils peu fiables
- certains patients n'ont pas le temps
- certains patients ne sont pas motivés
- certains patients sont trop anxieux et cela risquerait de fausser les mesures
- certains patients préfèrent vous faire confiance pour le contrôle de leur pression artérielle
- autre

Une application permettant de calculer la moyenne des 18 mesures directement en prenant une photo de la feuille de relevé remplie par le patient vous serait-elle utile ?

- Oui
- Non

Seriez-vous volontaire pour installer une telle application sur votre téléphone afin de la tester dans votre pratique et de participer à son évaluation ?

- Oui
- Non

Par ailleurs, vous arrive-t-il de demander à vos patients de remplir les relevés suivants :

- enquête alimentaire
- agenda des migraines
- agenda de sommeil

Si l'application permettait également d'automatiser l'interprétation de ces relevés, cela vous encouragerait-il à les utiliser plus souvent ?

- Oui
- Non

Auriez-vous des suggestions concernant d'autres applications qui utiliseraient la reconnaissance par une intelligence artificielle de l'écriture manuscrite de vos patients ?
(texte libre)

Auteur : **Marc BOLZONELLA**

Titre : **Enquête auprès de médecins généralistes sur les limites à la pratique de l'automesure tensionnelle en soins premiers**

Directeur de thèse : **Pr Jacques AMAR**

Lieu et date de soutenance : **Toulouse le 13 juin 2022**

Résumé : L'hypertension artérielle est un problème de santé publique majeur. Les études montrent que son dépistage et son traitement sont encore insuffisants en France. L'automesure tensionnelle est une méthode bien adaptée pour évaluer la pression artérielle en population générale et le suivi des patients porteurs d'hypertension artérielle. Un questionnaire a été envoyé à des médecins généralistes de la région Midi-Pyrénées afin d'évaluer leur pratique de l'automesure tensionnelle et les limites à son utilisation. 98% des médecins ayant répondu aux questionnaires utilisaient l'automesure tensionnelle, principalement en cas de déséquilibre tensionnel ou de changement de thérapeutique. Si l'absence de motivation ou l'anxiété sont des limites fréquentes à l'utilisation de l'automesure tensionnelle, le principal obstacle s'avère être l'indisponibilité ou la mauvaise qualité d'un tensiomètre automatique. Il semblerait qu'un meilleur accès à des appareils automatique de mesure de la pression artérielle soit un élément clé pour un meilleur dépistage et un meilleur suivi des patients souffrant d'hypertension artérielle. Une prise en charge par la sécurité sociale de ses dispositifs, pourrait être une piste d'amélioration, 10 ans après le retrait de l'hypertension artérielle sévère de la liste des Affections de Longue Durée.

Titre en anglais : Survey among general practitioners on the limitations in the use of self-monitoring of blood pressure in primary care

Mots-Clés : HTA, hypertension artérielle, médecine générale, soins premiers, automesure tensionnelle, limites

Discipline administrative : MÉDECINE GÉNÉRALE

Faculté de Médecine Rangueil – 133 route de Narbonne – 31062 TOULOUSE Cedex 04 - France