

UNIVERSITÉ DE LILLE
FACULTÉ DE MÉDECINE HENRI WAREMBOURG

Année : 2021

**THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MÉDECINE**

**Place de l'automesure tensionnelle dans le suivi des patients
hypertendus. Revue de la littérature.**

Présentée et soutenue publiquement le 29/01/21 à 16h

Au Pôle Formation salle n°2

PAR **Claire FOURNIER**

JURY

Président : Madame le Professeur Claire MOUNIER VEHIER

Assesseurs : Monsieur le Docteur Nassir MESSAADI

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Axel DESCAMPS

Avertissement

La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.

Liste des abréviations

HTA	Hypertension artérielle
PAS	Pression artérielle systolique
PAD	Pression artérielle diastolique
ATM	Automesure
MAPA	Mesure ambulatoire de la pression artérielle
HVG	Hypertrophie ventriculaire gauche
IMVG	Indice de masse du ventricule gauche
FdR	Facteur de risque
CV	Cardiovasculaire
AVC	Accident vasculaire cérébral
IC	Intervalle de confiance
RR	Risque relatif
OMS	Organisation mondiale de la Santé
HAS	Haute autorité de santé
ESC	European Society of cardiology
ATCD	Antécédent
ECG	Électrocardiogramme

TABLE DES MATIERES

ANNEE : 2021	1
RESUME	5
ABSTRACT.....	6
I INTRODUCTION	7
1. ENJEUX DE SANTE PUBLIQUE	7
2. DEFINITION DE L'AUTOMESURE TENSIONNELLE (ATM) ET RECOMMANDATIONS :	7
3. RATIONNEL DE L'ETUDE.....	8
II MATERIEL ET METHODE.....	9
1. IDENTIFICATION ET SELECTION DES ARTICLES	9
2. EXTRACTION DES DONNEES.....	10
3. ÉVALUATION DES ARTICLES.....	10
4. ANALYSE DES DONNEES	11
III RESULTATS	12
1. IDENTIFICATION ET SELECTION DES ETUDES.....	12
2. CARACTERISTIQUES DES ETUDES	13
3. PRINCIPAUX RESULTATS	13
a) <i>Effet sur le contrôle de la pression artérielle :</i>	14
b) <i>Effet sur le risque cardiovasculaire.....</i>	27
c) <i>Effet sur la thérapeutique anti hypertensive</i>	32
4. ANALYSE DES RESULTATS.....	37
a) <i>Analyse par thématique.....</i>	37
i. Effet sur la gestion et le contrôle de la pression artérielle.....	37
ii. Effet sur le risque cardiovasculaire et les lésions d'organes cibles :	38
iii. Effet sur la thérapie anti hypertensive :	39
b) <i>Analyse selon les populations spécifiques et analyse de coûts :</i>	40
i. Personnes âgées :	40
ii. Insuffisants rénaux :	40
iii. Diabétiques :	41
iv. Hypertension résistante :	41
v. Patients avec antécédents CV :	41
vi. Analyse de coûts :	42
IV DISCUSSION	43
1. PRINCIPAUX RESULTATS	43
a) <i>Type d'étude :</i>	43
b) <i>Synthèse des résultats :</i>	43
c) <i>Biais des études incluses pour analyse :</i>	44
i. Biais de confusion :	44
ii. Biais de sélection :	44
iii. Perdus de vue.....	45
2. COMPARAISON AVEC LA LITTERATURE.....	45
3. LIMITES DE L'ETUDE	46
a) <i>Équation de recherche</i>	46
b) <i>Biais de publication</i>	47
4. FORCE DE L'ETUDE :	47
5. PERSPECTIVE DE RECHERCHE	48
V CONCLUSION.....	49
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	50
ANNEXES	53

Résumé

Contexte : Les différentes sociétés savantes à travers le monde, recommandent l'intégration de l'automesure (ATM) dans les soins primaires des patients HTA. Ces recommandations reposent entre autres sur des comités d'experts. Nous avons cherché à collecter des preuves de l'utilité de l'ATM dans le suivi des patients hypertendus à travers une revue de la littérature.

Méthode : Une revue systématique de la littérature a été menée à partir de 3 bases de données scientifiques portant sur des articles parus entre 1998 et décembre 2019.

Deux investigatrices ont procédé au tri des articles en aveugle. Les mots clef utilisés étaient « Hypertension », « Blood pressure monitoring, ambulatory », « Home blood pressure monitoring ».

Résultats : Trente-neuf articles ont été analysés permettant de regrouper les effets de l'ATM en 3 grandes thématiques : l'effet sur le contrôle de la PA, sa relation avec le risque cardiovasculaire et les lésions d'organes cibles, ainsi que l'effet sur la thérapie anti hypertensive. Une quatrième thématique est abordée : l'aspect financier de l'ATM.

L'ATM apparaît globalement comme un bon outil dans le suivi des patients HTA malgré plusieurs études aux résultats non significatifs dans le contrôle de la PA. Ces résultats semblent affectés par l'âge et le statut diabétique. Des articles robustes font état d'une corrélation de l'ATM avec le risque CV et l'HVG. L'ATM permettrait une meilleure adhérence thérapeutique des patients, une diminution de prescription médicamenteuse ainsi que la réalisation d'économie en matière de frais de santé.

Conclusion : L'ATM apparaît comme un outil fiable et rapide d'accès en soins primaires. Ses effets bénéfiques sur la baisse de la PA et la proportion de patients contrôlés semblent majorés par l'adjonction d'interventions complémentaires comme l'éducation thérapeutique ou l'utilisation de nouvelle technologie. De prochaines recherches devraient étudier ce phénomène.

Abstract

Background: The various learned societies around the world recommend the integration of Home blood pressure monitoring (HBPM) in the primary care of hypertension patients. These recommendations are based on expert committees. We sought to collect evidence of the usefulness of HBPM in the follow-up of hypertensive patients through a review of the literature.

Material and method: A systematic review of the literature was carried out using 3 scientific databases on articles published between 1998 and December 2019. Two investigators blinded the articles. The key words used were "Hypertension", "Blood pressure monitoring, ambulatory", "Home blood pressure monitoring".

Results: Thirty-nine articles were analyzed allowing the effects of HBPM to be grouped into 3 major themes: the effect on BP control, its relationship with CV risk and target organ damage, as well as the effect on anti-hypertensive therapy. A fourth theme is discussed: the financial aspect of ATM.

HPBM appears to be a good tool in the monitoring of hypertension patients despite several studies with insignificant results in the control of BP. These results appear to be affected by age and diabetic status. Robust articles report a correlation of ATM with CV risk and HBV. The ATM would allow better therapeutic adherence of patients, a reduction in drug prescriptions as well as savings in health costs.

Conclusion: HBPM appears to be a reliable and rapid access tool in primary care. Its beneficial effects on lowering blood pressure and the proportion of patients controlled seem to be increased by the addition of complementary interventions such as therapeutic education or the use of new technology. Future research should study this phenomenon.

I Introduction

1. Enjeux de santé publique

L'hypertension artérielle (HTA) représente un problème de santé publique majeur en France. Selon l'Institut national de la santé et de la recherche médicale il s'agit de la pathologie chronique la plus fréquente avec un adulte sur trois concerné dont la moitié l'ignore. Son incidence augmente avec l'âge et représente plus de 65% des plus de 65 ans. (1)

Elle constitue un facteur de risque important de morbi mortalité cardiovasculaire et représente la première cause évitable d'accidents vasculaires cérébraux (AVC). En 2013, l'OMS estimait que l'hypertension était responsable d'au moins 45% des décès par maladies cardiaques et de 51% des décès par accidents vasculaires cérébraux. Cela représente environ 9,4 millions de décès mondiaux selon l'OMS. (2)

2. Définition de l'automesure tensionnelle (ATM) et recommandations :

Le Gold standard de la mesure de la pression artérielle reste à ce jour la mesure réalisée au cabinet. Cependant depuis plusieurs années, les recueils de mesure en dehors du cabinet médical font partie intégrante des soins primaires. Une enquête parue en 2019, retrouve que le taux de médecins proposant une ATM ou une MAPA à leur patient était de 85 % avec des disparités régionales. (3)

L'ATM est la mesure consciente et volontaire de la pression artérielle par le sujet lui-même. Elle se réalise à l'aide d'un appareil automatique validé, grâce à 3 mesures matinales avant le petit déjeuner et la prise de médicaments, et 3 mesures avant le coucher, 3 jours de suite (« règle des 3 »), en espaçant les mesures de quelques minutes. (4)

La Haute autorité de santé (HAS) et l'European Society of Cardiology (ESC) recommandent le recours à l'ATM comme outil diagnostique complémentaire à la mesure réalisée au cabinet avant d'initier un traitement antihypertenseur.

Concernant le suivi une fois la cible tensionnelle atteinte l'ESC recommande de réaliser une ATM au moins tous les 2 ans. (5) L'HAS ne précise pas le calendrier optimal de l'ATM dans le suivi des patients hypertendus.

L'American Heart Association (AHA) recommande depuis 2017, « une approche systématique de l'évaluation de la TA en dehors du bureau » dans le suivi des patients hypertendus, pour évaluer la réponse thérapeutique, rechercher des signes d'hypertension blouse blanche, d'hypertension masquée ou résistante. (6)

3. Rationnel de l'étude

En France, la prévention, le dépistage et la prise en charge de l'HTA sont principalement réalisés par les médecins généralistes (MG). Cette pathologie représente 17 % des consultations ou visites de médecine générale. (3)

L'HTA reste une pathologie mal contrôlée avec seulement 55 % des patients atteignant les objectifs tensionnels en 2006 en France. (7)

L'ensemble des recommandations des sociétés savantes concernant la prise en charge de l'HTA repose en partie sur des comités d'experts. Il n'est pas clair si le suivi des patients hypertendus par ATM confère des avantages et si oui, leur nature.

Notre étude vise à établir la place de l'ATM dans le suivi des patients hypertendus en effectuant une revue systématique de la littérature.

II Matériel et méthode

1. Identification et sélection des articles

Il s'agit d'une revue systématique descriptive de la littérature qui a consisté en une recherche documentaire exhaustive par deux chercheuses indépendantes selon les critères édités par les recommandations internationales PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analysis). (8) (annexe 1)

Les bases de données interrogées étaient Pubmed, Cochrane, et Web of science.

L'étude concernait les articles parus à partir de 1998 jusqu'en décembre 2019. La recherche s'est déroulée de novembre 2019 à avril 2020.

Les mots clés de recherche MESH étaient « Hypertension », « Blood pressure monitoring, ambulatory ». Le mot clé « Home blood pressure monitoring » a également été utilisé.

L'équation de recherche a été adaptée selon le moteur de recherche, elle est détaillée en annexe (Annexe 2).

Les critères d'inclusion étaient les articles portant sur l'automesure tensionnelle en soins primaires dans le suivi des patients adultes hypertendus traités, publiés après 1998. Les textes devaient être disponibles en anglais. Les articles inclus étaient des essais contrôlés randomisés, des études de cohorte, des études cas-témoins, des méta-analyses.

Les critères de non-inclusion étaient : thèse, les doublons, les titres ne répondant pas au sujet, les ressources manquantes, articles de pédiatrie, les articles portant sur la télémédecine.

Les revues de la littérature ont été incluses lors de la première sélection mais exclues de l'analyse. Ces données sont réservées pour la discussion de notre travail.

Un premier tri sur le titre des articles a été réalisé. Les résumés des articles ont ensuite été analysés afin de réaliser une seconde sélection. Les articles retenus à partir du résumé ont été lus intégralement et sélectionnés ou non dans l'étude en fonction des critères d'inclusion. Le traitement des données a été réalisé en aveugle par les deux chercheuses en utilisant le logiciel RAYYAN QCRI (9) pour augmenter la validité interne de l'étude. En cas de conflit lors de la mise en commun, une discussion entre ces deux personnes et un troisième auteur (le directeur de thèse) a permis l'obtention d'un consensus.

2. Extraction des données

L'analyse des articles s'est faite à l'aide d'un tableau d'extraction des données (Annexe 3) contenant le titre, le nom des auteurs, l'année de publication, revue de parution, le type d'étude, période et lieu d'étude, la taille de l'échantillon, les critères d'inclusion de la population, les résultats principaux, le score de validité interne, le niveau de preuve ainsi que l'impact factor de la revue dans laquelle l'étude était publiée.

3. Évaluation des articles

L'évaluation de la validité interne des études a été réalisée selon les critères de Downs et Black (10). Les études ont été évaluées par 2 opératrices indépendantes pour assurer la fiabilité inter-observatrice.

Sur les 27 items compris dans l'échelle de Downs et Blacks, 10 items (1-2-3-6- 7-10-11-12-18-20) étaient pertinents pour les études transversales. La cotation de « 1 » était

attribuée à « oui » et la cotation de « 0 » était attribuée à « non » et « impossible à déterminer ».

Pour les études observationnelles longitudinales et les méta-analyses, la question 9 était ajoutée avec un total sur 11.

Enfin, pour les essais randomisés, la cotation s'effectuait sur 24 puisque les items 13, 16 et 24 n'étaient pas pertinents.

A partir de ces éléments, le niveau de preuve selon les recommandations la HAS (11) était déterminé ainsi que l'*impact factor* (12) qui est un indicateur couramment utilisé pour évaluer la performance d'une revue scientifique.

4. Analyse des données

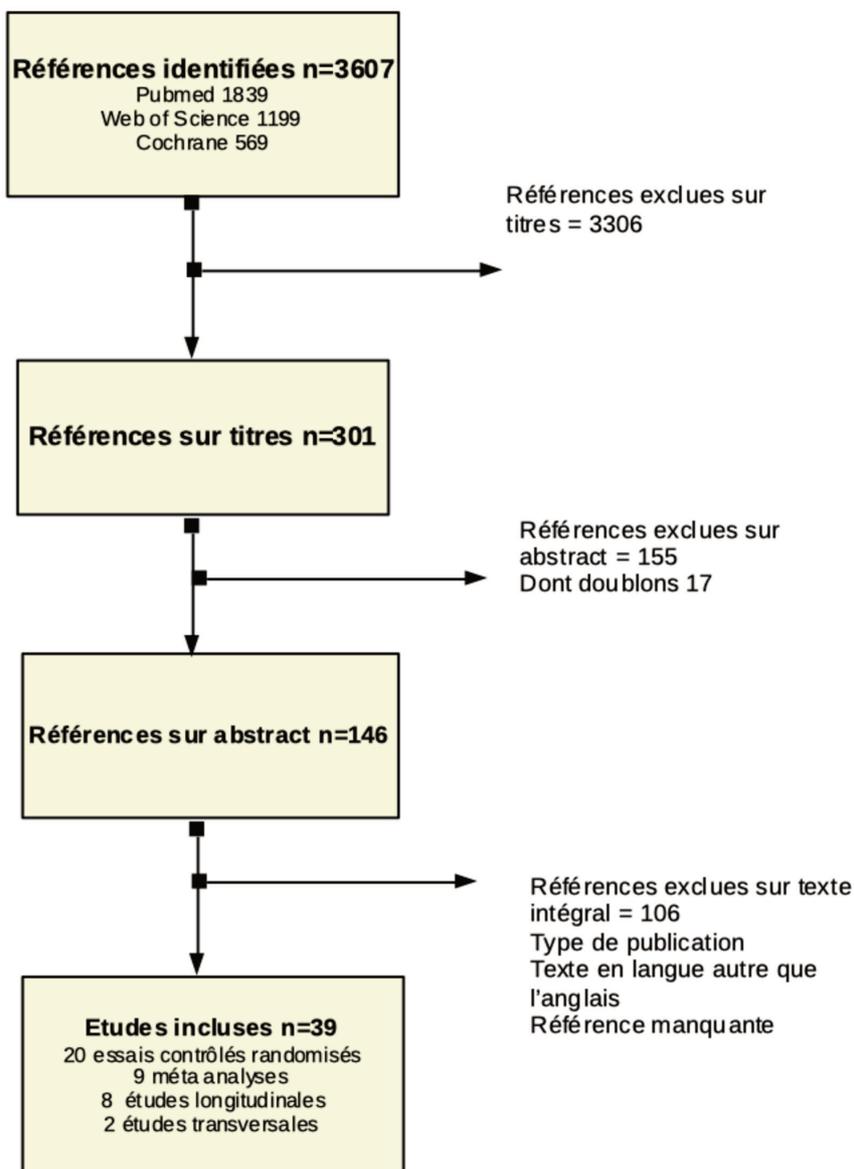
Une synthèse a été réalisée par comparaison et rapprochement des données recueillies dans les tableaux, afin d'analyser les résultats. L'analyse a été réalisée par une seule chercheuse, l'auteure de cette thèse.

III Résultats

1. Identification et sélection des études

Le processus de sélection des articles examinés est illustré dans la figure 1 (flow chart).

Figure 1 : Flow chart



2. Caractéristiques des études

La majorité des études (54%, n = 21) étaient des essais contrôlés randomisés, 23% (n=9) étaient des méta-analyses, 18% (n = 7) représentaient des analyses longitudinales et 5% (n = 2) étaient des études transversales.

41 % des études ont été menées avec un échantillon caucasien (n=16), 25% à partir d'un échantillon Nord-Américain (n=10), 13 % à partir d'un échantillon Asiatique (n=5), 7% à partir d'un échantillon Oriental (n=3) ou Australien (n= 3), 5 études portaient sur une population d'Amérique latine et une méta-analyse incluait une population Nigérienne.

La majorité des études comprenait un échantillon de plus de 100 individus : 51% comprenait de 100 à 1000 individus, 33% comprenait plus de 1000 individus et représentait principalement des études longitudinales ou méta-analyses.

Des études se s'intéressaient également à des populations cibles comme les personnes âgées (n=4), les insuffisants rénaux (n=3), les patients ayant déjà des antécédents cardiovasculaires (n=3). Par ailleurs une étude étudiait l'ATM chez les diabétiques de type 2 et une autre pour les patients atteints d'hypertension résistante.

3. Principaux résultats

L'analyse des 39 articles a permis de mettre en évidence trois principales thématiques autour de l'ATM dans le suivi des patients : l'effet de l'ATM sur le contrôle et la gestion de la pression artérielle (n=27), sa capacité à prédire le risque cardiovasculaire et les lésions d'organes cibles (n=8) ; ainsi que son retentissement sur la médication anti hypertensive (n=5).

a) Effet sur le contrôle de la pression artérielle :

Référence	Type d'étude	Période et lieu d'étude	Critères d'inclusion	Intervention	Effectif	Age moyen et % de sexe féminin	Résultats	Score de validité interne	Niveau de preuve et impact factor
<p>Management of hypertension in the elderly using home blood pressures Broege, P. A. 2001-06-01 Blood Pressure Monitoring</p>	Essai contrôlé randomisé	Hypertension Center of Weill Medical College of Cornell University New York USA	<p>Patients >65 ans sans actd cardiovasculaire</p> <p>ECG limite N</p> <p>Mentalement et physiquement capable</p>	<p>Groupe ATM mesures quotidiennes (2 fois 3 mesures matin soir) données relevées toutes les 2 semaines + visites toutes les 2 semaines au cabinet</p> <p>Groupe soins habituels est vu toutes les 2 semaines au cabinet.</p> <p>Critère de jugement principal= mesure MAPA au début de l'étude et à 3mois.</p>	47	<p>73 ans +- 6ans</p> <p>57,4 % de femmes</p>	<p>Au départ, le groupe « à domicile » avait une TA ambu veille et en sommeil> groupe « clinique ». À M3, la PAM veille et sommeil ambulatoire pour le groupe « domicile » = groupe « clinique ».</p> <p>Dans les 2 groupes, la pression des patients précédemment traités a augmenté au cours des 3 mois, tandis que ceux qui n'étaient pas traités auparavant ont diminué.</p> <p>La tension artérielle clinique mesurée par l'infirmière pour le groupe « à domicile » a commencé à être> groupe « clinique », restée plus élevée à la fin de l'étude. Les pressions à domicile moyennes du groupe « domicile » étaient systématiquement inférieures aux pressions cliniques mesurées par l'infirmière au cours de la période d'étude de 3 mois, indiquant un effet persistant de « blouse blanche ». La diminution / interruption de la médication HTA a également été obtenue de manière égale dans les deux groupes au bout de 3 mois.</p>	11/24	2 1.092
<p>Home and clinic blood pressure</p>	Essai contrôlé randomisé	80 centres de santé Canada et USA,	Patients> 70 ans avec 150mmHG<	3 groupes selon thérapeutiques (bithérapie ou monothérapie de chaque	301	77,3 ans, 53,9%	- La TA pour la clinique (165,5± 11,8 / 85,1± 9,5 mm Hg) était d'environ 3/1 mmHg supérieure aux lectures à domicile (162,5± 15,8 / 84,3 ± 10,2 mmHg). L'écart type des réductions de la TA à la	17/24	1 2,210

<p>responses in elderly individuals with systolic hypertension</p> <p>Cushman, William C.</p> <p>2012-06-01</p> <p>Journal of American Society Hypertension</p>		période non précisée	PAS < 200 mmHg	<p>molécule). Tous les patients sont suivis au cabinet et en ATM.</p> <p>Les modifications de traitement se basent sur les mesures de PA au cabinet.</p> <p>On recueille les valeurs de PA au cabinet et ATM dans chaque groupe après 16 semaines.</p>		de femmes	<p>semaine 4 étaient similaires pour les lectures en clinique ($12,6 \pm 1,0 / 4,7 \pm 0,5$ mmHg) et à domicile ($10,9 \pm 1,1 / 3,8 \pm 0,5$ mmHg) ($P=0,25 / P=0,23$; C vs H) ; les différences entre V / HCTZ et HCTZ ou V étaient également similaires pour les lectures à domicile et en clinique et les résultats par l'une ou l'autre technique étaient significativement corrélés ($P < 0,0001$).</p> <p>- La surveillance de la TA à domicile, si elle est effectuée avec la technique appropriée, fournit un indicateur fiable du contrôle de la TA chez les patients âgés et peut aider à orienter le dosage et la titration du médicament.</p>		
<p>Impact of home blood pressure monitoring on blood pressure control in older individuals: a French randomized study</p> <p>Tzourio</p> <p>2017-03-01</p> <p>Journal of Hypertension</p>	Essai contrôlé randomisé	Dijon 06-2006 à 07-2008	<p>Patients > 65 ans institutionnalisés sélectionnés à partir de registres électoraux, sans critère d'exclusion</p>	<p>Groupe intervention suivi au cabinet et avec ATM tous les 3 mois.</p> <p>Groupe contrôle suivi cabinet et ATM annuel.</p> <p>Critère de jugement principal = différence de valeur de la PA au cabinet entre le début de l'étude et à 24 mois.</p> <p>2^e objectif = différence de valeur PA en ATM</p>	1814	79 ans 60,1% de femmes	<p>- Les patients hypertendus du groupe d'intervention ont connu une baisse significativement plus importante de la PAS en cabinet [SD 2,1 mmHg, intervalle de confiance (IC) à 95% 4,1 ; 0,2, $P=0,03$], PAS à domicile (SD 3,4, IC à 95% 4,8 ; 2,1, $P < 0,0001$) et PAD à domicile (SD 1,1, IC à 95% 1,8 ; 0,4, $P=0,002$) par rapport groupe témoin, dans le modèle principal.</p> <p>- Aucune différence n'a été observée pour la PAD en cabinet ($P=0,74$), la fréquence de l'hypertension ($P=0,92$) ou la toxicomanie ($P=0,51$) au fil du temps. Des résultats similaires ont été observés après ajustement pour les prédicteurs connus de la TA, alors qu'ils étaient atténués pour la PAS en cabinet ($P=0,07$).</p>	21/24	2 4.171
<p>Targets and self-monitoring in hypertension: a randomized controlled</p>	Essai contrôlé randomisé	UK Birmingham 8 cabinets soins primaires	Patients entre 35 et 75 ans sous ttt anti hta	Groupe intervention mesurait sa PA dans une salle dédiée	441	62,6 ans	- La PAS d'intervention avait considérablement diminué après six mois (SD 4,3 mmHg (IC à 95% de 0,8 mmHg à 7,9 mmHg)) mais pas après un an (SD de 2,7 mmHg (-1,2 mmHg à 6,6 mmHg)).	21/24	2 30.223

<p>trial and cost effectiveness analysis</p> <p>Mc Manus, R. J. ; Mant, J. 2005-09-01</p> <p>BMJ</p>		09/2001 et 04/2002	TA> 140/85 mmHg l'année précédente	<p>dans le cabinet en autonomie.</p> <p>Groupe contrôle en soins habituels.</p> <p>Critère de jugement principal = changement de PAS entre début et fin d'étude à 1 an.</p>		48,07 % de femmes	<p>- Aucune différence globale dans la PAD l'anxiété, les comportements de santé ou le nombre de médicaments prescrits.</p> <p>- Les patients qui s'auto-surveillaient ont perdu plus de poids que les contrôles, ont évalué l'auto-surveillance au-dessus de la surveillance par un médecin ou une infirmière et ont été consultés moins souvent.</p> <p>- l'ATM n'a pas coûté beaucoup plus cher que les soins habituels (251 £ (437 \$; 364 euros) (IC à 95% de 233 £ à 275 £) contre 240 £ (217 £ à 263 £).</p>		
<p>Self-monitoring of blood pressure promotes achievement of blood pressure target in primary health care</p> <p>Halme, L. 2005-11-01</p> <p>Am. J. Hypertens.</p>	Essai contrôlé randomisé	6 mois cabinets médecine générale Finlande	Patients de 20-75ans avec HTA essentielle	<p>Groupe intervention faisait des mesures ATM (2*2 mesures) durant une semaine et à 2,4, 6mois.</p> <p>Groupe contrôle mesure ATM début et fin.</p> <p>Les 2 groupes suivis au cabinet.</p> <p>Critère de jugement principal= valeurs de PA en ATM et au cabinet à 6mois.</p>	269	57,25ans 57,9 % de femmes	<p>- Après 6 mois, il y avait des diminutions significatives de la PAS (P<0.0001), PAD (P<0.0029) et des pressions d'impulsion (P<0.021) dans les 2groupes.</p> <p>- Systolique (- 7,8±13,1 mmHg v -4,5±12,2 mmHg, P< 0.047) et la pression d'impulsion (-4.7 ±9,0 mmHg - 2.2±10,0 mmHg, P<0.042) a diminué de manière significative plus que dans le groupe d'ATM.</p> <p>La diminution de la pression diastolique était similaire dans les deux groupes (SM-3.1±6,2 mmHg vC -2,3 ±8,3 mmHg,P insignifiant).</p> <p>- Les patients du groupe ATM ont atteint l'objectif de TA à domicile plus souvent que ceux du groupe C (29% v 16%, P<0.016).</p>	15/24	2 2.669
<p>A primary care pragmatic cluster randomized trial of the use of home blood</p>	Essai contrôlé randomisé	Entre 2002-2005 Ontario Canada dans plusieurs cabinets de	Patients plus de 18ans avec diagnostic HTA ou sous	Groupe intervention reçoit un tensiomètre pour ATM durant un an.	552	68,3 ans	- La surveillance de la TA à domicile n'a pas amélioré la TA par rapport aux soins habituels au suivi de 12 mois : PAS moyenne éveillée sur MAPA [141,1 versus 142,8 mmHg, SD1,7 mmHg ; IC à 95% -0,6 à 4,0, p = 0,314] et PAD moyenne	21/24	2 2.038

<p>pressure monitoring on blood pressure levels in hypertensive patients with above target blood pressure</p> <p>Godwin, Marshall</p> <p>2010-04-01 Family Practice</p>		médecine générale	TTT HTA n'atteignant pas les seuils de contrôle	<p>Groupe contrôle en soins habituels</p> <p>Critère de jugement principal = valeurs PA mesurées par MAPA à 6mois et un an.</p>		51,4 % de femmes	<p>éveillée sur MAPA (78,7 contre 79,4 mmHg, différence moyenne 0,7 mmHg ; IC à 95% – 7,7 à 9,1, p = 0,398).</p> <p>- Des résultats négatifs similaires ont été obtenus séparément pour les hommes et les femmes. Cependant, les résultats utilisant l'ABPM complet sur 24 heures et le dispositif BpTRU ont montré une TA diastolique significativement plus basse à 12 mois.</p> <p>- Lorsque l'analyse a été effectuée par sexe, cet effet n'a été démontré que chez les hommes.</p>		
<p>Efficacy of isolated home blood pressure monitoring for blood pressure control: randomized controlled trial with ambulatory blood pressure monitoring - MONITOR study</p> <p>Fuchs, S</p> <p>2012-01-01</p> <p>J. Hypertension</p>	Essai contrôlé randomisé	2008-2009 Porto Alegre Brésil	<p>Patients suivis à l'hôpital de 18-80 ans sous traitement mais HTA non contrôlée TA>140/90mmHg au cabinet et MAPA>130/80mmHg</p>	<p>Groupe intervention fait ATM (2*3 mesures) et a des visites médicales à J7, 30, 60.</p> <p>Groupe contrôle uniquement suivi au cabinet à J7, 30, 60.</p> <p>Critère de jugement principal (CJP)= différence de PA mesurée par MAPA entre le début et la fin de l'étude.</p>	136	<p>Intervention 56,6 ans Control 61,2 ans</p> <p>46,3 % de femmes</p>	<p>- 121 patients (89%) ont terminé l'essai.</p> <p>- Les deltas entre les groupes (IC à 95%) de la variation de la PAS de 24 heures, de nuit et quotidienne étaient de 5,4 (0,9 à 9,8) (P<0,018), 10,9 (2,9 à 18,9) (P<0,012) et 4,4 mmHg (0,1 à 8,8) (P<0,055), respectivement</p> <p>- Les deltas correspondants pour la PAD étaient respectivement de 4,5 (1,6–7,4) (P<0,003), 3,4 (0,4–6,3) (P<0,025) et 5,8 mmHg (2,5–9,0) (P<0,001).</p> <p>- À la fin de l'essai, 32,4% des patients des groupes ATM et 16,2% du groupe témoin avaient une SBP sur 24 h inférieure à 130/80 mmHg (P<0.03).</p>	20/24	1 4.171
<p>Self-Monitoring of Blood Pressure for Improving Adherence to Antihypertensive Medicines and Blood Pressure Control A</p>	Essai contrôlé randomisé	Iran 02/2012 à 03/2013	<p>Adultes > 18 ans avec diagnostic HTA faible ou modérée, possiblement déjà sous traitement mais non contrôlés</p>	<p>Groupe intervention mesure PA par ATM une fois par jour.</p> <p>Groupe contrôle en soins habituels.</p> <p>Les 2 groupes sont suivis au cabinet à</p>	196	<p>Intervention 59,6 ans Control 57,8 ans</p>	<p>- La PAS (144,4 ± 7,4 vs 145,9 ± 6,4 mmHg) et la PAD (85,5 ± 6,9 vs 85,1 ± 7,7 mmHg) étaient similaires entre les groupes au départ.</p> <p>- La tendance de la TA n'était pas significativement différente entre les groupes au cours de la période d'étude. Les PAS et PAD ont diminué de manière significative dans les deux groupes lors de la première visite de suivi (PA</p>	20/24	1 2.669

Randomized Controlled Trial				la semaine 4, 12, 24.		65,8 % de Femmes	systolique 132,6 vs 133,4 mmHg ; PA diastolique 77,4 vs 77,2 mmHg). - Dans le groupe d'intervention, légère diminution continue de la PAD jusqu'à la semaine 24 (P =0,01). - Les deux groupes ont montré des taux d'observance > 95% pendant la période d'étude.		
Masumeh Hosseininasab 2014-11-01 \$ Am. J. Hypertens.				CJP= valeurs de la PA au cabinet au début de l'étude et à chaque visite de contrôle.					
Effectiveness of Self-Monitoring Blood Pressure in Primary Care: A Randomized Controlled Trial	Essai contrôlé randomisé	Thaïlande mai 2013 à juin 2015	Patients >35 ans avec PAS ≥ 140 mm Hg ou une PAD ≥ 90 mm Hg sur la base de la moyenne des 12 mois précédents du registre de l'hôpital communautaire et résidant dans le district de Bang Phli, province de Samutprakarn	Groupe intervention mesure PA par ATM (2*3 mesures) durant 6 mois. Groupe contrôle= en soins habituels. CJP = Valeurs de la PAS en ATM et au cabinet au départ et à 6 mois.	224	59 ans 66% de femmes	- Au mois 12, par rapport aux soins habituels, le groupe ATM avait une PAS moyenne diminuée de 2,5 mmHg. - Le bénéfice de l'ATM a été retrouvé chez les personnes âgées de ≥ 60 ans, qui a significativement diminué de -8,9 mmHg (IC à 95% = -15,1 à -2,7) par rapport à celles bénéficiant des soins habituels. Pour les personnes âgées de 60 ans et plus dans le groupe ATM, la proportion de personnes ayant une PA non contrôlée est passée de 90,9% au départ à 38,2% au mois 12 (P <0,05). -Cependant, parmi les personnes âgées de moins de 60 ans, l'ATM n'a pas obtenu de meilleurs résultats que le groupe de soins habituels	16/24	2 1.370
Self-Blood Pressure Monitoring in an Urban, Ethnically Diverse Population A Randomized Clinical Trial Utilizing the Electronic Health Record	Essai contrôlé randomisé	8 centres de soins pour population précaire, 07/06/2010 à 7/10/2011	Patients > 18ans HTA > 6mois non contrôlée ne pratiquant pas ATM, étant capable d'utiliser un téléphone et d'y avoir	Groupe intervention = ATM Groupe contrôle = soins habituels CJP = valeurs de PA début et fin d'étude à 9mois.	900	61,3ans, 68 % de femmes	- Après 9 mois, la PAS a diminué (intervention : 14,7 mmHg, contrôle : 14,1 mmHg ; p = 0,70). Lorsqu'elle est stratifiée par origine ethnique, la différence de diminution de la PAS était significative uniquement chez les participants blancs (p = 0,01). - Des résultats similaires ont été observés lors de l'incorporation de données longitudinales et du calcul d'une pente moyenne dans le temps.	18/24	2 5,493

Yi, Stella S. 2015-03-01 Circulation- Cardiovascular Interventions			accès. Origine caucasienne , hispanique et africaine.				- Le contrôle a été atteint dans 38,9% des interventions et 39,1% des participants témoins à la fin du suivi ; l'expérience de temps avant événement pour atteindre le contrôle de la PA dans l'intervention par rapport au contrôle n'était pas différente l'une de l'autre (valeur p logrank = 0,91)		
Do patients actually do what we ask: patient fidelity and persistence to the Targets and Self-Management for the Control of Blood Pressure in Stroke and at Risk Groups blood pressure self-management intervention Schwartz 2018-08-01 Journal of Hypertension	Essai contrôlé randomisé	Issue de 56 cabinets de médecin généralistes anglais/ période non indiquée	Adulte > 35 ans au - 1 FDR TA de base d'au moins 130/80mmHg avec ou sans traitement	Groupe intervention = ATM la première semaine de chaque mois durant 1 an. Gestion du traitement selon algorithme. Groupe contrôle = soins habituels CJP= PAS au cabinet après 1 an	276	Non détaillé	- 276 patients ont été randomisés à l'autogestion et 225 (82%) ont suivi les sessions de formation requises. Parmi ceux-ci, 166 (74%) ont terminé l'autogestion. - Un total de 11385(89,6%) lectures soumises étaient exactes par rapport aux lectures de moniteur téléchargées correspondantes. L'erreur moyenne était de 5,2% par patient, augmentant avec l'âge mais sans comorbidités. - Les patients ont effectué 475 des 683 changements de médicaments recommandés par l'algorithme (69,5%), ce qui équivaut à trois changements de médicaments par patient. - La PAS moyenne des patients ayant terminé la formation et ayant effectué toutes les modifications recommandées est passée de 141 mmHg (IC à 95% 138,26 à 144,46) à 121 mmHg (IC à 95% 118,30 à 124,17 mmHg), contre 129 mmHg (IC à 95% 125,27 à 136,73 mmHg) pour les patients ayant aucune formation	15/24	2 4,092
The Effectiveness of Home Blood Pressure on 24-Hour Blood Pressure Control: A Randomized Controlled Trial	Essai contrôlé randomisé	Pennsylvanie USA, recrutement par spot publicitaires/ période non précisée	Patients parlant anglais entre 21 et 80 ans hypertendus sous traitement et dont TA > 140 > 90 mmHg ou > 130/80	Groupe 1= soins habituels et des brochures éducatives Groupe 2 = modules de soins habituels + éducation assistée par ordinateur	213	58,7 ans / 41,8% de femmes	- Au suivi de 3 mois, il y avait une réduction de la TA au sein du groupe ATM. - La réduction de la pression artérielle moyenne sur 24 heures entre le dépistage et le suivi était de -5,1mmHg pour le groupe d'intervention et de -4,3mmHg pour le groupe témoin (P = 0,561). Des résultats similaires ont été trouvés pour PAD	18/24	2 2.669

Cuffee 2019-02-01 Am. J. Hypertension			mmHg pour les diabétiques	Groupe 3= ATM + brochures Groupe 4= ATM + formation ordinateur CJP= variation PA par MAPA début fin étude à 3 mois			MAPA sur 24 heures (P = 0,995) et PAS 24 heures (P = 0,113). - Nous n'avons pas détecté de différence statistiquement significative pour l'observance du médicament lors de la comparaison de l'ATM aux soins habituels.		
Home Blood Pressure Monitoring Has Similar Effects on Office Blood Pressure and Medication Compliance as Usual Care Muhammad 2019-09-01 Korean J. Fam. Med.	Essai contrôlé randomisé	Clinique de soins primaires de l'hôpital University Sains, Malaisie du 23 décembre 2014 au 17 mars 2015.	Patients > 18 ans hypertendus	Groupe intervention = ATM (2*1 mesures/j) 7/7j Groupe contrôle= soins habituels Visite au début à 2 mois pour les 2 groupes et à 1 mois groupe ATM Questionnaire d'adhérence au traitement pour les 2 groupes	88	ATM 61,8 ans / contrôle 64,4ans / 68,1 % de femmes	- Les changements moyens de la PAS et de la PAD et du score d'adhésion médicamenteux (SAM) différaient considérablement au sein des groupes. Le groupe de surveillance de la pression artérielle à domicile a montré des changements moyens plus importants (PAS 17,6 mmHg, PAD 9,5 mm Hg, SAM 1,5 vs PAS 14,3 mm Hg, PAD 6,4 mm Hg, SAM 1,3), tandis que comparaisons entre groupes n'a montré aucune différence significative entre toutes les variables. - La différence moyenne ajustée pour la PAS moyenne était de 4,74 (95%[IC], -0,65 à 10,13 mmHg ; P = 0,084), la PAD moyenne était de 1,41 (IC à 95%, -2,01 à 4,82 mmHg ; P = 0,415), et le SAM moyen était de 0,05 (IC à 95%, -0,29 à 0,40 mm Hg ; P = 0,768).	19/24	2 2,751
Home blood pressure vs. clinic blood pressure measurement-based follow up in type II diabetics: Effect on 24-h ambulatory BP and albuminuria. Randomised trial Martinez	Essai contrôlé randomisé	05/2011 à 12/2013 19 centres de soins primaires / 1 clinique de médecine interne Madrid	Adultes caucasiens diabétiques de type 2 avec 140mmHg <PAS< 170mmHg	Groupe intervention= ATM (2*2 mesures) 7j avant chaque visite Groupe contrôle= soins habituels TA prise par infirmière Visite à 1,3,6,12,18,24 mois	116	66 ans / 36,2 % femmes	- La différence de PAS par MAPA en 2 ans était de 3,9 mmHg (IC à 95 % : 1,8–6,1). Nous n'avons pas trouvé de différences significatives entre les deux groupes (p = 0,706). - De même, aucune différence n'a été trouvée lorsque nous avons comparé d'autres valeurs de PA ambulatoire. - L'albuminurie initiale était similaire dans les deux groupes et n'a pas changé de manière significative tout au long de la période de suivi.	20/24	1 1.168

2018-06-01 Medicina Clinica									
Does self-monitoring and self-management of blood pressure after stroke or transient ischemic attack improve control? TEST-BP, a randomized controlled trial Davison 2018-01-01 American Heart Journal	Essai contrôlé randomisé	20/1202012 au 14/03/2016 Angleterre	Patients avec AVC ou AIT récent sous Anti HTA en prévention secondaire	Groupe contrôle= soins habituels Groupe ATM (3 ^e semaine+ mois 3 et 5) Groupe ATM + télémonitoring CJP= différence de PAS par MAPA à 6 mois	171	73,5 ans 35,3 % de femmes	- Pas de différences significatives entre les groupes dans le résultat principal de la PAS moyenne ambulatoire diurne à 6 mois (différence Cabinet vs ATM seule, 2,69 mmHg [IC 95%, -2,59 à 7,97 ; P = 0,31] Cabinet vs ATM avec intervention associée, 3,00 mmHg [IC à 95%, -2,53 à 8,54 ; P = 0,28]) ou PAD ambulatoire journalier. - L'ATM n'a pas permis à davantage de participants d'atteindre la TA cible (MAPA diurne \leq 120/75 mmHg) (Cabinet 12/52 [23%], ATM seule 8/51 [16%], ATM+intervention 13/51 [26%], PN.05). - L'analyse en sous-groupe des personnes ayant une PA de base non contrôlée (MAPA 120 / 75 mmHg de jour) a donné des résultats similaires, ainsi que l'analyse de sensibilité.	19/24	1 4,171
Home blood pressure monitoring in blood pressure control among haemodialysis patients: an open randomized clinical trial da Silva, Giovanio Vieira 2009-12-01 Nephrol. Dial. Transplant.	Essai contrôlé randomisé	08/2006-11/2007 patients unité de dialyse de Sao Polo Brésil	Patients plus de 18ans IRC en dialyse 3 fois semaines depuis au moins 3 mois/ avec une PA pré dialyse > 140/90mmHg au moins 9 fois ou sous anti HTA/ Hb entre 11-14 g/dL	Groupe contrôle= modification traitement suivant PA inter dialytique par néphro visite tous les mois Groupe intervention ATM 7j/mois durant 6 mois Protocole de soins médicamenteux pour les 2 CJP= changement PA par MAPA et ATM à 6mois	97	51,6 ans 22,6% femmes	- À la fin de l'étude, les PAS et PAD pendant la période inter dialytique mesurée par MAPA étaient significativement plus faibles dans le groupe ATM par rapport au groupe BP pré dialyse (TA moyenne sur 24 h : 135 \pm 12 mmHg / 76 \pm 7 mmHg contre 147 \pm 15 mmHg / 79 \pm 8 mmHg ; P <0,05). - Dans l'analyse ATM, le groupe ATM a montré une réduction significative uniquement de la PAS par rapport au groupe BP pré dialyse (moyenne hebdomadaire : 144 \pm 21 mmHg contre 154 \pm 22 mmHg ; P <0,05). - Il n'y avait pas de différences entre les groupes ATM et BP de pré dialyse en ce qui concerne l'indice de masse ventriculaire gauche à la fin de l'étude (108 \pm 35 g / m ² contre 110 \pm 33 g / m ² ; P > 0,05)	16/24	2 4,531

Home Blood Pressure Measurements for Managing Hypertension in Hemodialysis Patients	Essai contrôlé randomisé	Non renseigné	Patients plus de 18 ans dialysés depuis au moins 3 mois avec une PA inter dialytique supérieure à 135/85mmHg	Groupe intervention= ATM (3*1 mesure) durant 7j. Groupe contrôle=soins habituels CJP= variation PA par MAPA ATM pré et post dialyse à 4 et 8 semaines	141	54,1 ans 31,2 % femmes	- Population dialysée ATM = la PAS avant dialyse a diminué de -8,0 mmHg à 4 semaines et -11,7 mmHg à 8 semaines après ajustement ça n'était pas significatif à 4 semaines, mais l'était à 8 semaines. - Les pressions du groupe d'ultrafiltration ont diminué de manière significative de -6,5 mmHg à 4 semaines et -11,8 mmHg à 8 semaines. - La baisse attribuable à l'ultrafiltration à domicile de la PAS était marginalement significative à 4 semaines et très important à 8 semaines. - La baisse de la Pression à domicile de 4 à 8 semaines était de 7,8 mmHg, ce qui était statistiquement significatif (p = 0,013)	19/24	2 3.411
Home blood pressure BP monitoring in kidney transplant recipients is more adequate to monitor BP than office BP	Transversale	1997_2007 Sao Paulo Brésil	Patient de plus de 18 ans transplanté depuis 1 à 10 ans avec DFG > 25mL/min	Les patients reçoivent formation pour ATM et le font seuls durant 5 jours. À +1 semaine mesure en cabinet et MAPA de 24h Évaluation DFG le même jour	246	49 ans 26 % femmes	- Lorsqu'ils ont été évalués au cabinet, 56,3% étaient non contrôlé et 43,7% un contrôle adéquat de la PA avec une moyenne de 138,9 / 82,36. Cependant, lorsque mesuré par ATM 55,2% des sujets ont été contrôlés et 44,8% ont présenté une TA non contrôlée avec une moyenne de 131,1 / 78,56 mmHg. - En utilisant la MAPA, nous avons observé que 63,9% des sujets étaient contrôlés et 36,1% des patients présentaient une PA non contrôlée avec une moyenne de 128,8 / 80,561 mmHg. Les 2 méthodes (cabinet et ATM) ont un effet significatif, mais le suivi par ATM s'avère plus performant que celui au cabinet P=0.026. - L'indice de corrélation des méthodes linéaires de Pearson pour l'a MAPA avec les deux autres méthodes était de 0,494 pour la mesure en cabinet et de 0,768 pour l'ATM.	8/10	2 4,531
Is Home Blood Pressure Monitoring Useful in the Management of	Transversale	Clinique d'hypertension d'un hôpital universitaire entre	Patients avec hypertension résistante	PA mesurée au cabinet 2 fois MAPA dans les 2 semaines	240	66,9 ans	- La PAM au cabinet était de 157 ± 26/ 84 ± 16 mmHg, la PA diurne moyenne de 134 ± 18/77 ± 13 mm Hg et la PA moyenne à domicile de 143 ± 20/76 ± 14 mmHg. Les diagnostics MAPA et ATM étaient de 35% et 48%, respectivement, pour la	6/10	2

Patients with Resistant Hypertension? Muxfeldt 2015-02-01 Am. J. Hypertension.		septembre 2010 et mai 2013.		Débutent ATM après MAPA 3 mesures *2 / j durant 5 jours		74 % de femmes	vrai RH T ; 36% et 23%, respectivement, pour le RHT blouse blanche ; 7% et 17%, respectivement, pour la RHT masquée ; et 22% et 13%, respectivement, pour la RHT contrôlée. - L'ATM surestimait la PAS de 8,8 (IC 95 % = 6,8–10,7) mmHg et la PAD de 0,2 (IC à 95% = –1,0 à 1,4) mmHg. La Sp, la Se et les VPP et VPN de l'ATM dans la détection de la PA ambulatoire contrôlée étaient de 91%, 55%, 89% et 59%. - L'ATM a présenté un bon accord avec la MAPA et peut être utilisé comme méthode complémentaire dans le suivi des patients hypertendus résistants, en particulier chez ceux qui ont une TA ambulatoire contrôlée.		2.669
Blood pressure control by home monitoring: meta-analysis of randomised trials Cappuccio 2004-07-01 BMJ (Clinical research ed.)	Méta analyse essai contrôlé randomisé	18 études suivi de 2 à 36 mois	Essai contrôlés randomisés étudiant l'automesure chez HTA	Études où intervention testée était au moins 1 mesure ATM par le patient ou membre de la famille transmis à un professionnel de santé	2714	Inconnu	- La PAS était plus basse chez les personnes qui avaient un suivi par ATM que chez ceux qui étaient suivis au cabinet (SD= 4,2 IC 95% 1,5 à 6,9 mmHg), la PAD était inférieure de 2,4 (1,2 à 3,5) mmHg et la PAM de 4,4 (2,0 à 6,8) mmHg. - Le RR de pression artérielle au-dessus de la cible valeur prédéterminée étaient plus faibles chez les personnes ATM (ratio de risque 0,90, 0,80 à 1,00). Quand le biais de publication était pris en compte, les différences étaient atténuées 2,2 (- 0,9 à 5,3) mmHg pour la PAS et 1,9 (0,6 à 3,2) mmHg pour la PAD	9/11	1 30,223
Does self-monitoring reduce blood pressure? Meta-analysis with meta-regression of randomized controlled trials Bray	Méta analyse essai contrôlé randomisé	Recherche en 02/2009	Détaillé pour chaque étude	Intervention testée incluait l'ATM, si les soins habituels n'incluaient pas l'auto-surveillance du patient et si une mesure de la tension artérielle était disponible qui avait été prise	7119	Détaillé pour chaque étude	- La PAS au bureau (20 ECR, 21 comparaisons, 5898 patients) et la PA D (23 ECR, 25 comparaisons, 6038 patients) ont été significativement réduites chez ceux qui s'auto-surveillaient par rapport aux soins habituels (DMP systolique - 3,82 mmHg (IC 95% –5,61 à –2,03), diastolique –1,45 mmHg (–1,95 à –0,94)). - L'ATM a augmenté les chances d'atteindre les objectifs de PA du bureau (12 ECR, 13 comparaisons, 2 260 patients, risque relatif 1,09)	8/11	1 3,243

2010-07-01				indépendamment de l'automesure			(1,02 à 1,16)). Il y avait une hétérogénéité significative entre les études pour les trois comparaisons, qui pourrait être partiellement expliquée par l'utilisation de co-interventions supplémentaires.		
Annals of Medicine									
Self-Measured Blood Pressure Monitoring in the Management of Hypertension A Systematic Review and Meta-analysis	Méta analyse études longitudinales	Période non déterminée / études Nord-américaines, Europe de l'Ouest et Australie	Adultes suivis pour hypertension ± sous traitement ± contrôlés	Adultes suivis pour hypertension ± sous traitement ± contrôlés	Non détaillé	Non détaillé	- Pour l'ATM seule par rapport aux soins habituels (26 comparaisons), des preuves de force modérée soutiennent une pression artérielle plus faible avec une ATM à 6 mois (différence = 3,9 mmHg et 2,4 mmHg pour la PAS et la TPAD) mais pas à 12 mois. - Pour l'ATM avec un soutien supplémentaire par rapport aux soins habituels (25 comparaisons), des preuves de haute résistance soutiennent une baisse de la TA avec l'utilisation d'ATM, allant de 3,4 à 8,9 mmHg pour la PAS et de 1,9 à 4,4 mmHg pour la PAD, à 12 mois dans des études de bonne qualité. - Pour l'ATM avec un soutien supplémentaire par rapport à l'ATM seule ou avec un soutien supplémentaire moins intense (13 comparaisons), les preuves de faible puissance ne permettent pas de soutenir une différence. Dans toutes les comparaisons, les résultats cliniques sont insuffisants. Pour les autres résultats de substitution ou intermédiaires, les preuves de faible valeur ne montrent pas de différences.	7/11	2
Uhlig									21,317
2013-08-01									
Ann. Intern. Med.									
Self-monitoring of blood pressure in hypertension: A systematic review and individual patient data meta-analysis	Méta analyse essai contrôlé randomisé	Amérique du nord + Europe études publiées de 2005 à 2014	Patient HTA avec management hors du cabinet. Réalisant ATM seuls avec appareil validé +- associé à une autre intervention ; comparé à	Études avec ATM sans intervention soignants +- actions complémentaires comparée à un groupe soins classiques suivi de 24 mois	10487	Non détaillé	L'ATM a été associée à une réduction de la PAS clinique comparée à une cure de 12 mois (-3,2 mmHg, [IC à 95% - 4,9, -1,6 mmHg]). Cependant, cet effet a été fortement influencé par l'intensité de la co-intervention allant de l'absence d'effet à l'ATM seule (-1,0 mmHg [-3,3,1,2]), à une réduction de 6,1 mmHg (-9,0, -3,2) lorsque la surveillance était combinée à un soutien intensif. Aucune différence d'efficacité n'a été observée selon le sexe ou la plupart des comorbidités. Les données ambulatoires de PA à 12 mois étaient disponibles à partir de 4 études (1 478 patients),	9/11	1
Tucker									11,675
2017-09-01									

PLos Med.			un groupe témoin. Effectif au moins N=100 suivi = 24 semaines. Avec comme résultats l'étude de PAS/PAD en clinique ou ambulatoire.				qui évaluaient l'ATM avec peu ou pas de co-intervention. Il n'y avait pas d'association entre l'ATM et la baisse de la PAS clinique ou ambulatoire dans ce groupe (clinique - 0,2 mmHg [-2,2,1,8]; ambulatoire 1 .1 mmHg [-0,3,2,5]). Les résultats pour la PAD étaient similaires.		
The effects of home blood pressure monitoring on blood pressure control and treatment planning Erden 2016-08-01 Postgrad Med	Longitudinale	Chu Istanbul 2011	Patients suivis pour HTA > 18 ans	Données rétrospectives sur patients HTA / ATM 2 fois par jours 7 j	1006	57,04 ans 79,1% de femmes	- Dans le groupe 1, la PAS et PAD moyenne était de 123,91 ± 12,63 / 78,64 ± 8,92 mmHg mesurée à domicile, alors qu'elle était de 140,31 ± 20,56 / 85,76 ± 11,55 mmHg en cabinet (p <0,0001). - Dans le groupe total (N = 1006), le taux de contrôle de la pression artérielle était de 56,1%. - Le nombre d'événements cardiovasculaires, la durée de l'HT et le taux d'emploi étaient plus élevés dans le groupe 1 (p <0,0001, p <0,0001 et p = 0,0001, respectivement), tandis que la fréquence cardiaque et la rétinopathie de grade 3-4 étaient plus faibles dans le groupe 1 (p <0,0001 pour les deux). Le statut professionnel, l'origine géographique, l'IMC et l'utilisation d'inhibiteurs de l'ECA étaient les déterminants du contrôle de la PA en cabinet (p <0,05, p <0,05, p =0,001 et p <0,05, respectivement) et de l'IMC et de grade 3-4 Les résultats de la rétinopathie étaient les déterminants du contrôle de la TA à domicile (p <0,05 pour les deux).	6/11	4 2,464
Success in the Achieving Cardiovascular Excellence in Colorado A CARE Home Blood Pressure	Longitudinale	Colorado cabinets de soins primaires 09/2007 à 06/2010	Adultes hypertendus pouvant avoir des pathologies	Patients ont reçu information sur la pratique ATM. Mesure ATM une fois par jour. Rapportent les	3578	60,3 ans	- La différence moyenne de la TA à domicile entre les rapports ATM initiaux et finaux pour les participants actifs était de -6,5 / -4,4 mmHg (p <.001) et de -6,7 / -4,7 mmHg (p <.001) pour les diabétiques.	9/11	2 2,661

Monitoring Program: A Report from the Shared Networks of Colorado Ambulatory Practices and Partners SNOCAP			cardiovasculaires	mesures 1 fois par mois par mail. CJP= changement de la PA moyenne et proportion de patients atteignant la cible.		55,7% de femmes	- Le pourcentage de participants actifs à ou en dessous de la TA cible est passé de 34,5% à 53,3% (P <0,001) et a augmenté de 24,6% à 40,0% (P <0,001) pour les diabétiques. - La différence moyenne de la PA en cabinet sur 1 an entre les participants et les non-participants était de -5,4 / -2,7 mmHg (P <.001 pour la PA systolique, P = .01 pour la PA diastolique) pour tous les participants et -8,5 / -1,5 mmHg (P = 0,014 pour la TA systolique, P = 0,405 pour la TA diastolique) pour les diabétiques.		
DeAlleaume 2015-10-01 J Am Board Fam Med	Longitudinale	Juin 2005 à Avril 2016 cabinet de médecine générale en Suisse	Patients > 18ans nouvellement diagnostiqués HTA ou déjà sous traitement	Mesures PA au cabinet pour classer patients. Infos sur ATM puis mesures le matin sur 6jours avant visites médicales. Protocole thérapeutique CJP= connaissance la cible tensionnelle par les patients et le nombre l'atteignant	1268	61 ans 48,5 % de femmes	- La PAS/ PAD moyenne était de 161 ± 17/96 ± 11 mmHg et 239 (19%) patients étaient diabétiques. 758 (60%) patients ont reçu l'instruction d'utiliser l'ATM. - La proportion de patients conscients de leurs objectifs de PA (81% contre 70 % ; p <0,001) et le pourcentage de patients atteignant leur objectif de PA (64% contre 57% ; p = 0,028) étaient plus élevés chez ceux avec vs sans ATM. - La réduction moyenne de la PA systolique / diastolique était de 23,8 / 13,2 mmHg. - Seuls 35 patients (3,0%) ont arrêté le traitement antihypertenseur.	9/11	2 3,000

b) Effet sur le risque cardiovasculaire

Référence	Type d'étude	Période et lieu d'étude	Critère d'inclusion	Intervention	Effectif	Age moyen et % de sexe féminin	Résultats	Score de validité interne	Niveau de preuve et impact Factor
Titre Auteur Date de publication Revue									
Home measurement of blood pressure and cardiovascular disease: systematic review and meta-analysis of prospective studies Ward, Alison M. 2012-03-01 J. Hypertension	Méta analyse études longitudinales	Recherche sur articles de 1950 à 2010	8 études longitudinales étudiants ATM en relation avec le risque de mortalité toute cause et pathologie cardiovasculaire/ participants issus de la population générale, ou patients HTA	Études longitudinales prospectives étudiant valeur pronostique de l'ATM. Menée en population générale ou chez hypertendus, patients pouvant présenter des ATCD CV.	17698	50 à 74 ans, proportion de femmes détaillée pour chaque étude	- Pour la mortalité toutes causes confondues (n=747), le rapport de risque de la TA à domicile était de 1,14 (IC à 95% 1,01–1,29) par augmentation de 10 mmHg de la PA systolique comparé à 1,07 (0,91–1,26) pour la TA en cabinet. - Pour la mortalité cardiovasculaire (n=193), le rapport de risque pour la TA à domicile était de 1,29 (1,02-1,64) pour une augmentation de 10 mmHg de la PS comparé à 1,15 (0,91-1,46) pour la TA en cabinet. -Pour les événements cardiovasculaires (n=699), le rapport de risque pour la BP à domicile était de 1,14 (1,09–1,20) pour une augmentation de 10 mmHg de la PAS par rapport à 1,10 (1,06–1,15) pour la TA en cabinet. - Dans trois études ajustées pour la TA au bureau et à domicile, le rapport de risque était de 1,20 (1,11-1,30) pour une augmentation de 10 mmHg de la PAS pour la TA à domicile ajustée pour la TA au bureau, contre 0,99 (0,93 à 1,07) pour une augmentation de 10 mmHg de la TA systolique pour	8/11	2 4,171

							la TA au bureau ajustée pour la maison BP. Les résultats diastoliques étaient similaires		
<p>Home versus ambulatory and office blood pressure in predicting target organ damage in hypertension: a systematic review and meta-analysis</p> <p>Bliziotis, 2012-07-01 J. Hypertension</p>	Méta analyse études longitudinales	Recherche sur articles de 1950 à 2011	Adultes hypertendus ou non, traités ou non ayant bénéficié de 2 méthodes de mesures de la pression artérielle	Études prospectives avec données comparatives ATM/ cabinet ou MAPA. Au moins 2 méthodes de mesure sur les mêmes individus avec rapport coefficient de corrélation mesure PA indice de lésion organes cibles	Environ 4000	Âge détaillé pour chaque étude/ proportion femme non détaillée	<p>- 14 études (n=2485) évaluant l'IMVG ont montré des corrélations similaires avec la maison (coefficients= 0,46 / 0,28, systolique / diastolique) comme avec la TA ambulatoire (0,37 / 0,26, P=NS pour la différence par rapport à la TA à domicile), et supérieures aux mesures en cabinet (r=0,23 / 0,19, P <0,001 / 0,009 pour la différence par rapport à la TA à domicile).</p> <p>-4 études méthodologiquement hétérogènes évaluant le taux de filtration glomérulaire (n=609) n'ont pas pu être regroupées ou conduites à un résultat concret. 4 études évaluant l'épaisseur médio-intimale de la carotide (n=1222), 3 évaluant la vitesse des ondes de pouls (n=720) et 3 évaluant l'excrétion protéinurique urinaire (n=156) n'ont montré aucune différence dans les coefficients de corrélation regroupés entre les mesures de la TA à domicile et au cabinet.</p> <p>- Avec toutes les méthodes de mesure, le PAS était plus étroitement associé aux dommages aux organes cibles que la PAD.</p>	8/11	2 4,171
<p>Home Blood Pressure Monitoring Is Better Predictor of Cardiovascular Disease and Target Organ Damage than Office Blood Pressure: A Systematic Review and Meta-Analysis</p> <p>Fuchs</p>	Méta analyse études longitudinales, essais contrôlés randomisés, méta analyse	Articles publiés entre 01/2007 et 02/2013	Non détaillé	Études qui comparent ATM et mesure PA en cabinet concernant la mortalité CV, événement CV majeur et lésion d'organes cibles.	Non détaillé	Détaillé pour une partie des études	<p>- La méta-analyse retrouvait que l'ATM prédisait significativement la mortalité toutes causes confondues, la mortalité CV et les événements CV.</p> <p>En revanche, la mesure au cabinet n'était pas significativement associée à la mortalité de toutes causes ou CV. Une revue systématique menée par a montré que l'ATM était mieux corrélée avec l'IMVG que la mesure clinique de la TA. De plus, la protéinurie était significativement corrélée à l'ATM mais pas à la mesure en cabinet.</p> <p>- 2 articles sur la fonction rénale et la TA ont démontré que l'ATM était un meilleur prédicteur de protéinurie que la mesure clinique de la TA. Un autre article a montré une augmentation de 22% du risque de maladie cérébrovasculaire silencieuse pour 1</p>	8/11	2 2,434

2013-11-01							écart type d'augmentation de la TA systolique mesurée à domicile, mais le risque de la mesure au cabinet n'était pas significatif.		
Current Cardiology Reports									
Home versus office blood pressure: longitudinal relations with left ventricular hypertrophy: the Finn-Home study	Longitudinale	A partir population d'une étude épidémiologique finlandaise menée entre 09/2000 et 07/2001. suivi jusqu'en juin	Adultes entre 45 et 75 ans	Consultation pour collecter caractéristiques des patients puis une semaine de mesures ATM. Une visite entre la semaine 1 à 6 avec mesure de la PA au cabinet. ECG pour tous. CJP= Corrélation entre valeur PA et signe ECG HVG	615	53,7ans 57,7 % de femmes	-Les coefficients de corrélation de Pearson entre les changements de la PAS domicile / bureau et les changements l'index de Sokolow, de la tension Cornell, du produit Cornell et de l'amplitude d'onde R en aVL étaient de 0,21 / 0,18, 0,28 / 0,17, 0,25 / 0,16 et 0,32 / 0,20, respectivement (astérisque indique P <0,05 pour la différence entre les méthodes dans les corrélations avec le test z de Steiger). - Pour le changement du PAD à domicile / au bureau et le changement dans les indices ECG-LVH susmentionnés, les corrélations étaient de 0,12 / 0,12, 0,20 / 0,15, 0,16 / 0,12 et 0,28 / 0,19. - Aucune augmentation cliniquement significative de corrélations entre la TA à domicile et l'indice ECG-LVH n'est survenue après le quatrième jour de mesure de la TA à domicile. Ces résultats suggèrent que le changement de la TA à domicile est plus fortement lié à la régression et à la progression de la HVG que la TA au cabinet.	9/11	2 4,171
Sivén 2017-01-01 J. Hypertension									
Morning Home Blood Pressure and Cardiovascular Events in a Japanese General Practice Population Over 80 Years Old: The J-HOP Study	Longitudinale	A partir de la population J HOP study, Japon / recrutée de 2005 à 2012 suivie jusqu'en mars 2015	Patients >80 ans avec ATCD ou FdR CV	ATM (2*3 mesures) durant 14jours. Mesures PA au cabinet avec le même appareil. CJP= Mortalité et survenue événement CV.	349	83,8 ans / 60 % de Femmes	- Suivi médian=3,0 ans, 32 événements CV composites (13 accidents vasculaires cérébraux et 19 événements non AVC) se sont produits. - Une PAS matinale plus élevée était un facteur de risque (FdR) significatif pour les événements CV composites (rapport de risque (HR) pour 10 mmHg, 1,23 ; intervalle de confiance à 95% (IC) : 1,01-1,50) et les événements d'AVC (HR pour 10 mmHg), 1,47 ; IC à 95% : 1,08–2,00) après ajustement par les scores de risque cardiovasculaire à 4 ans et la PAS clinique.	9/11	2 2,669
Dai Kawauchi, November 2018									

American Journal of Hypertension							- Dans le modèle ajusté, la PAD matinale avait également tendance à être un FdR significatif d'événements d'AVC (HR pour 5 mmHg, 1,43 ; IC à 95% : 1,00–2,05). - Ces associations n'ont pas été trouvées pour la PA du soir ou la PA en clinique.		
Overall cardiovascular prognosis of isolated systolic hypertension, isolated diastolic hypertension and pulse pressure defined with home measurements: the Finn-home study Niiranen Mars 2014 Journal of Hypertension	Longitudinale	A partir de la population d'une étude épidémiologique finlandaise, sélectionnée à partir de registres municipaux entre 2000-2001. Suivi jusqu'en 2011	Patients entre 44-74ans issus de cette étude épidémiologique	Recueil caractéristiques patients suivi par examen physique 1 à 6 semaines après. ATM (2*2 mesures) durant 7jours. 2 mesures au cabinet par IDE. CJP= Mortalité et événement CV.	1924	55,7 ans 54,5 % de femmes	-Après un suivi médian de 11,2 ans, 236 personnes avaient subi un événement cardiovasculaire. Les modèles de risque proportionnel de Cox à plusieurs variables, les RR et les IC à 95% pour les événements cardiovasculaires étaient significativement plus élevés chez les participants souffrant d'hypertension diastolique isolée (risque relatif 1,95; IC à 95%, 1,06–3,57; P=0,03), hypertension systolique isolée (risque relatif 2,08; IC à 95%, 1,42–3,05; p <0,001) et hypertension systolique-diaastolique (risque relatif 2,79; IC à 95%, 2,02–3,86; p <0,001) que chez les participants avec normo tension. - Au domicile (risque relatif 1,21 ; IC à 95%, 1,05–1,40 ; P=0,009 par augmentation de 10 mmHg), mais pas au bureau (risque relatif 1,10 ; IC à 95%, 1,00–1,21, P=0,06) la pression différentielle, ajustée pour la pression artérielle moyenne, était un prédicteur indépendant du risque cardiovasculaire.	10/11	2 4,092
Stroke Risk in Treated Hypertension Based on Home Blood Pressure: the Ohasama Study Yasui, 2010-05-01	Longitudinale	Recrutement 1988-1995 Ohasama japon / suivi jusqu'en 2004	Patients de plus de 35 ans vivant dans les 4 districts d'Ohasama, capable, disponible aux heures de passage IDE, non hospitalisé.	PA au cabinet 2 mesures ATM le matin durant 4 semaines CJP= survenue AVC.	2390	59,3 ans 61,4% de femmes	- 11,9 ans de suivi, 242 premiers cas d'AVC. Les sujets traités avaient un risque significativement plus élevé d'AVC que les sujets non traités sur la base de la TA à domicile (risque relatif = 1,48) ainsi que de la TA occasionnelle (RR= 1,78), ajustée pour les valeurs et les caractéristiques de la TA systolique. - Lorsque les sujets ont été classés en six catégories en fonction de la TA (hypertension optimale, normale, normale élevée et de grade 1 à 3), le RR chez les hypertendus traités augmentait linéairement (tendance P <0,01) en fonction de la TA à domicile. Cependant, il n'y avait pas d'association	8/11	2 2,669

Am. J. Hypertension			Exclusion patient ATCD AVC				cohérente pour la PA occasionnelle (tendance P non significative) chez les sujets traités. Le risque d'accident vasculaire cérébral était linéairement augmenté quelle que soit la source d'information sur la PA chez les sujets non traités (TA à domicile : tendance P <0,01, TA occasionnelle : tendance P <0,01).		
Home blood pressure is as reliable as ambulatory blood pressure in predicting target-organ damage in hypertension Stergiou, 2007-06-01 Am. J. Hypertension.	Longitudinale	Non renseigné	Patients HTA sans traitement 20-75 ans avec PAD > 90mmHg a 2 reprises au cabinet	2 visites médicales avec 3mesures PA. Mesure MAPA lors d'une journée type. ATM (2*2mesures) durant 6jours. +2 semaines après ATM = ECG / micro-albuminurie/ Mesure rigidité carotide.	68	48,6 ans 26,4 % de femmes	- Les coefficients de corrélation de IMVG avec la TA au bureau était de 0,24 / 0,15 (systolique / diastolique), avec PA 0,35 / 0,21 (systolique, P<0.01) et avec une TA 24 h 0,23 / 0,19, éveillé 0,21 / 0,16 et endormi 0,28 / 0,26 P<0.05). - Les coefficients de corrélation de la micro-albuminurie avec la TA au cabinet étaient de 0,24 / 0,31 (diastolique, P<0.05), avec PA à domicile 0,28 / 0,26 (P<0.05), et avec une PA ambulatoire 0,25 / 0,24, éveillé 0,24 / 0,25 (diastolique, P<0.05), et endormi 0,26 / 0,18 (systolique, P<0.05). - Il y avait une tendance de corrélations négatives entre la rigidité artérielle et PAD (non significatives). - En régression multiple le modèles évaluant les prédicteurs indépendants de chacun des trois indices de dommages aux organes cibles, PAS à domicile et l'âge étaient les seuls prédicteurs indépendants de l'augmentation MVG ayant atteint une signification statistique limite	6/11	2 2,669

c) Effet sur la thérapeutique anti hypertensive

Référence	Type d'étude	Période et lieu d'étude	Critère d'inclusion	Intervention	Age moyen et % de sexe féminin	Effectif	Résultats	Score de validité interne	Niveau de preuve et impact Factor
<p>Titre Auteur Date de publication Revue</p>									
<p>Antihypertensive treatment based on blood pressure measurement at home or in the physician's office A randomized controlled trial</p> <p>Staessen</p> <p>2004-02-01</p> <p>Jama</p>	<p>Essai contrôlé randomisé</p>	<p>Louvain Belgique 56 centres soins primaires et 3 hôpitaux</p> <p>1 clinique spécialisée à Dublin Irlande</p>	<p>Patients hypertendus plus de 18 ans non traités ou max 2 traitements</p> <p>PAD en cabinet entre 95-114mmHg</p> <p>Pas de grossesse pas de psy pas d'atcd CV de moins d'un an</p>	<p>Intervention= ajustement du ttt en se basant sur la PAD mesurée soit par ATM ou au cabinet.</p> <p>CJP= mesures de la PA ATM/ cabinet</p> <p>Intensité du traitement médicamenteux</p> <p>HVG par ECG et ECHO</p>	<p>400</p>	<p>53,4 ans</p> <p>52,25% de femmes</p>	<p>- suivi médian= 350 jours, plus de patients PA à domicile qu'en cabinet avaient arrêté le traitement antihypertenseur (25,6% vs 11,3% ; P 0,001) sans différence significative dans les proportions de patients évoluant vers un traitement multi-médicamenteux (38,7% vs 45,1% ; p = 0,14)</p> <p>- Les mesures finales de la TA au bureau, à domicile et ambulatoire sur 24 heures étaient plus élevées (P .001) dans le groupe TA à domicile que dans le groupe TA au bureau.</p> <p>- Les différences systoliques / diastoliques moyennes ajustées à l'inclusion entre les groupes de TA à domicile et au bureau étaient en moyenne de 6,8 / 3,5 mmHg, 4,9 / 2,9 mmHg et 4,9 / 2,9 mmHg, respectivement.</p>	<p>15/24</p>	<p>2</p> <p>45,540</p>

							<p>La masse ventriculaire gauche et les symptômes rapportés étaient similaires dans les 2 groupes.</p> <p>- Les coûts pour 100 patients suivis pendant 1 mois n'étaient que légèrement inférieurs dans le groupe BP à domicile (3875 € vs 3522 € [4921 \$ vs 4473 \$] ; P = 0,04).</p>		
<p>A comparison of home measurement and ambulatory monitoring of blood pressure in the adjustment of antihypertensive treatment</p> <p>Niiranen,</p> <p>2006-05-01</p> <p>Am. J. Hypertens</p>	Essai contrôlé randomisé	04/1999 à 11/2003 Finlande	40-80 ans avec PAD hors traitement entre 86-110mmHg // Exclusion IMC > 35 femme enceinte	<p>Période de sevrage de 4 semaines de traitement</p> <p>Ajustement du traitement selon la PAD mesurée par ATM ou MAPA</p> <p>Médecin en aveugle de la randomisation.</p>	110	<p>53,7 ans</p> <p>63,5% de femmes groupe ATM</p> <p>50% gpe MAPA</p>	<p>Durant la période de suivi de 24 semaines la PAS et la PAD ont diminué de manière significative dans les deux groupes (P <0,001). À la fin de l'étude, les différences systoliques / diastoliques</p> <p>Entre les groupes TA ambulatoire (n = 46) et à domicile (n = 52)</p> <p>À domicile, ambulatoire de jour, ambulatoire de nuit et les changements ambulatoires de la PA sur 24 h étaient en moyenne de 2,6 / 2,6 mmHg, 0,6 / 1,7 mmHg, 1,0 / 1,4 mmHg et 0,6 / 1,5 mmHg, respectivement (intervalle P 0,06 à 0,75)</p> <p>- Une tendance non significative à une pharmacothérapie plus intensive dans le groupe BP ambulatoire et une tendance non significative à une plus grande proportion de patients (57,7% v 43,5%, P <0,16) atteignant la pression cible dans le groupe BP à domicile a été observée en raison de 3,8 mmHg</p> <p>Différence de la TA diastolique ambulatoire et à domicile.</p>	20/24	1 2,669
<p>Self-measurement of blood pressure at home reduces the need for antihypertensive drugs -</p>	Essai contrôlé randomisé	Non renseigné	Patients de plus de 18 ans avec PAS > 139mmHg	Gestion du traitement médicamenteux à partir des mesures de PA en ATM (2*3	430	55ans	<p>- Le groupe ATM a utilisé moins de médicaments que le groupe au cabinet (1,47 contre 2,48 étapes médicamenteuses ;</p>	21/24	1

<p>A randomized, controlled trial</p> <p>Verberk</p> <p>2007-12-01</p> <p>Hypertension</p>			<p>et/ou PAD>89mmHg</p>	<p>mesures sur 7j) ou au cabinet (3 mesures par visite)</p> <p>CJP= intensité du traitement et coûts</p>		<p>45,1 % de femmes</p>	<p>P<0,001) avec des coûts inférieurs (3222 \$ contre 4420 \$ pour 100 patients par mois ; P<0,001) mais sans différences significatives dans les valeurs PAS et PAD au cabinet (1,6 / 1,0 mmHg ; P<0,25 / 0,20), des modifications de l'IMVG (6,5 g / m2 contre 5,6 g / m2 ; P<0,72), ou en concentration urinaire médiane de micro-albumine (1,7 contre 1,5 mg par 24 heures ; P<0,87).</p> <p>- Néanmoins, les valeurs de pression artérielle ambulatoire sur 24 heures à la fin de l'essai étaient plus élevées en ATM que dans le groupe cabinet : 125,9 contre 123,8 mmHg (P<0,05) pour systolique et 77,2 contre 76,1 mmHg (P<0,05) pour la pression artérielle diastolique</p>		<p>7,713</p>
<p>Role of home blood pressure monitoring in overcoming therapeutic inertia and improving hypertension control: a systematic review and meta-analysis.</p> <p>Agarwal</p> <p>2011-01-01 Hypertension.</p>	<p>Méta analyse essai contrôlé randomisé</p>	<p>Essais publiés entre 1966 et 2010 se déroulant en Europe, Amérique du nord et Brésil, population communautaire, médecine de ville, hémodialysés, suivi ambulatoire hospitalier.</p>	<p>Études comparant des patients hypertendus évalué par ATM ou soins standards, impact sur l'inertie thérapeutique. Critère de jugement principal étant les mesures TA par MAPA ou en cabinet.</p>	<p>Essais qui utilisent randomisation au groupe ATM ou cabinet dans le but de savoir si ATM impacte le traitement médicamenteux.</p>	<p>9446</p>	<p>Détaillé pour chaque étude</p>	<p>- Par rapport aux mesures cliniques, la PAS s'est améliorée avec l'ATM (2,63 mmHg ; IC à 95%, 4,24, 1,02) ; La PAD a également montré une amélioration (1,68 mmHg ; IC à 95%, 2,58, 0,79).</p> <p>- Les réductions de la thérapie basée sur l'ATM étaient plus importantes lorsque la télésurveillance était utilisée. L'ATM a conduit à des réductions plus fréquentes des antihypertenseurs (risque relatif, 2,02 [IC à 95%, 1,32 à 3,11]) et a été associée à une inertie thérapeutique moindre définie comme une médication inchangée malgré une TA élevée (risque relatif pour un médicament inchangé, 0,82 [IC à 95%, 0,68 à 0,99]).</p> <p>Par rapport à la surveillance de la PA en clinique seule, l'ATM a le potentiel de surcompenser l'inertie thérapeutique et de conduire à une réduction faible mais significative de la PA systolique et diastolique.</p>	<p>8/11</p>	<p>1</p> <p>7,713</p>

							- Le contrôle de l'hypertension avec l'ATM peut être encore amélioré lorsqu'il est accompagné de plans de surveillance et de traitement de l'hypertension artérielle par télésurveillance.		
<p>The Effect of Self-Monitoring of Blood Pressure on Medication Adherence and Lifestyle Factors: A Systematic Review and Meta-Analysis</p> <p>Fletcher</p> <p>2015-10-01</p> <p>Am. J. Hypertension.</p>	Méta analyse essai contrôlé randomisé	Recherche sur bases de données jusque 02/2014	28 essais contrôlés randomisés, avec patients hypertendus qui étudie l'adhérence au traitement et l'ATM	Essais avec groupe ATM versus autre méthode de mesure. Données sur adhérence médicamenteuse disponible.	7021	Détaillé pour chaque étude	<p>- L'observance médicamenteuse a été évaluée dans 25 essais (89%), les résultats alimentaires dans 8 (29%), l'activité physique dans 6 (21%) et la persistance des médicaments dans 1 (4%). La pression artérielle a été évaluée dans 26 études (93%). Le suivi variait de 2 semaines à 12 mois.</p> <p>- Les résultats regroupés de 13 études ont démontré un effet global faible mais significatif sur l'observance des médicaments en faveur des interventions ATM (SD 0,21, IC à 95% 0,08, 0,34), avec une hétérogénéité modérée (I² = 43%). Écart type a été utilisé pour exprimer la taille de l'effet d'intervention dans chaque étude par rapport à la variabilité observée, et a été utilisé pour combiner les résultats d'études où différentes mesures de l'observance médicamenteuse ont été utilisées.</p> <p>- Là où les interventions d'ATM avaient un effet significatif sur le changement des facteurs liés au style de vie, il était peu probable que l'effet soit cliniquement significatif. Les résultats regroupés de 11 études démontrent un effet global significatif sur la PAD en faveur de l'ATM (différence moyenne pondérée -2,02, IC à 95% -2,93, -1,11), avec une faible hétérogénéité (I² = 0%). Un test pour les différences de sous-groupes n'a montré aucune différence lorsque les études ont été regroupées selon que l'observance du</p>	8/11	1 2,669

							traitement était significativement améliorée ou non.		
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

4. Analyse des résultats

a) Analyse par thématique

i. Effet sur la gestion et le contrôle de la pression artérielle

Vingt-sept études portaient sur l'évaluation de l'ATM en termes de contrôle de la pression artérielle et de sa gestion au long cours. Dans la plupart des cas l'ATM est comparée aux soins habituels en cabinet, parfois à la MAPA. Le critère de jugement principal était souvent la valeur de PAS/PAD au cabinet dans les différents groupes d'étude.

La majorité des études reposaient sur une population d'adultes hypertendus non compliqués (n= 19).

L'ATM permettait une diminution des valeurs de la PA de façon significative dans 8 études. L'âge avancé semblait jouer un effet modérateur puisque certains résultats ne sont observés que chez les plus de 60 ans. L'origine ethnique le serait aussi, comme dans une étude américaine où la diminution de la PA dans le groupe ATM n'a été observée que chez les caucasiens.

Dans 9 études, on trouvait un taux significativement supérieur de patients du groupe ATM atteignant les objectifs tensionnels par rapport au groupe contrôle.

8 études portant sur la gestion de l'HTA par l'ATM trouvaient avec des résultats non significatifs concernant la baisse de la PA.

Deux méta-analyses suggéraient un effet faible ou non significatif de l'ATM sur la baisse de la PA. Ce phénomène se corrigeait par l'adjonction d'interventions supplémentaires comme l'éducation thérapeutique.

ii. Effet sur le risque cardiovasculaire et les lésions d'organes cibles :

Huit études abordaient le risque cardiovasculaire : 4 études longitudinales, 4 méta-analyses.

Concernant le risque cardiovasculaire global, 4 études s'accordaient pour dire que l'ATM prédit mieux le risque d'évènement ou de mortalité cardiovasculaire que la mesure de la pression artérielle au cabinet. Une étude longitudinale de 3 ans a retrouvé une relation linéaire ascendante du risque d'évènement cardiovasculaire avec la pression artérielle matinale au domicile. Cette relation n'est pas retrouvée avec les mesures de la PA effectuées au cabinet.

Concernant l'hypertrophie ventriculaire gauche, 4 études ont trouvé une corrélation entre les valeurs de PA par ATM et l'HVG. L'ATM a détecté aussi bien l'HVG que la MAPA et mieux que les mesures en cabinet. Cette association est retrouvée de façon transversale et longitudinale et s'appliquait tant bien pour l'évaluation échographique de l'HVG avec la mesure de l'IMVG, que pour l'évaluation par ECG avec mesure de l'indice de Sokolow.

Le risque d'AVC est également corrélé avec les mesures de la PA par ATM. Une étude longitudinale japonaise de 12 ans de suivi a retrouvé une association linéaire forte des valeurs de l'ATM avec le risque d'AVC ce qui n'était pas le cas avec les relevés de PA au cabinet. Une seconde étude longitudinale japonaise évoquait une même association linéaire ATM du matin-AVC chez les patients de plus de 80 ans avec antécédents ou FdR CV.

Concernant les autres paramètres témoins des lésions d'organe cible telles que la micro-albuminurie, le débit de filtration glomérulaire, les vitesses d'onde de pouls et l'épaisseur médio-intimale carotidienne les preuves de corrélation avec l'ATM demeuraient incertaines et les résultats d'une méta analyse sur le sujet demeurent non significatifs.

Une seconde étude longitudinale a retrouvé une association modérée entre la micro-albuminurie et les mesures ATM systolique et diastolique (coefficient de corrélation à 0,28

[$p < 0,05$]). Elle a mis également en évidence une tendance à une corrélation négative entre l'ATM et la rigidité artérielle, les résultats étant non significatifs.

iii. Effet sur la thérapie anti hypertensive :

Cinq études se rapportaient à l'aspect thérapeutique de l'ATM dont 2 méta-analyses et 3 essais contrôlés randomisés.

Les essais contrôlés randomisés s'accordaient pour dire qu'une proportion plus importante de patients se trouvaient dans la cible thérapeutique lorsque le traitement était ajusté à partir des mesures ATM.

Une méta analyse portant sur 13 essais contrôlés randomisés a trouvé un effet minime mais significatif de l'ATM sur l'observance médicamenteuse.

L'ATM a permis une diminution du traitement médicamenteux chez une proportion de patients plus importante qu'en soins habituels, notamment chez les moins de 60ans dans une méta-analyse. Plus de patients pouvaient arrêter leur thérapie dans le groupe ATM de 2 essais contrôlés randomisés.

On observait un taux plus important d'hypertension résistante dans le groupe suivi au cabinet.

Dans une méta analyse on a trouvé un phénomène d'inertie thérapeutique moins important dans le groupe ATM. Ce phénomène était plus fréquent chez les plus de 60 ans dans les 2 groupes.

b) Analyse selon les populations spécifiques et analyse de coûts :***i. Personnes âgées :***

Trois essais contrôlés randomisés ont évalué l'ATM dans la gestion de l'HTA de la personne âgée. Deux études montraient un effet significatif de l'ATM sur la baisse de la pression artérielle dans cette population.

Un essai contrôlé randomisé, portant sur le contrôle de la PA par ATM chez les adultes hypertendus de plus de 35 ans, n'observait des résultats significatifs, sur la valeur de la PAS mesurée par ATM et au cabinet au départ et à 6mois, que chez les plus de 60 ans.

Concernant les plus de 60 ans à risque ou avec antécédents CV, une étude longitudinale a permis de retrouver une association linéaire de la PA matinale par ATM avec le risque de faire un AVC.

ii. Insuffisants rénaux :

Deux essais contrôlés randomisés retrouvaient une diminution significative de la baisse de la PAS chez les patients hémodialysés lorsqu'ils sont suivis par ATM.

Une étude transversale a confirmé l'intérêt de l'ATM dans la gestion de l'hypertension chez les patients greffés avec un DFG<25mL/min. Cette étude trouvait une proportion plus importante de patients atteignant la cible tensionnelle dans la gestion par ATM vs cabinet. L'ATM était mieux corrélée à la MAPA (gold standard) que ne l'étaient les mesures du cabinet.

iii. Diabétiques :

Un seul essai portait sur la gestion de l'HTA par ATM dans une population diabétique caucasienne. Il n'a pas été retrouvé de différence significative de la baisse de la PA par ATM, ni des taux d'albuminurie.

Dans une étude longitudinale chez 3578 adultes hypertendus on a observé de façon significative une diminution de la PA dans le groupe ATM et une augmentation de patients dans la zone cible avec des résultats encore plus importants chez les diabétiques inclus dans l'étude.

iv. Hypertension résistante :

Une étude transversale étudiait le management de la PA chez les patients avec HR par ATM en comparaison à la MAPA. Une bonne corrélation ATM – MAPA est mise en évidence dans cette étude, qui recommandait l'utilisation de l'ATM dans le suivi de ces patients.

v. Patients avec antécédents CV :

Concernant le contrôle de la PA les résultats divergeaient : une étude longitudinale avec un effectif important a trouvé une baisse significative de la PA sous ATM et une augmentation du taux de personnes à la PA contrôlée.

A contrario, dans un essai contrôlé randomisé anglais avec un petit effectif (n=171) aucune différence significative n'est retrouvée entre les groupes ATM et les soins courants.

vi. Analyse de coûts :

L'aspect financier est évoqué dans 3 études. Deux essais contrôlés randomisés étaient en faveur d'une baisse des coûts de santé dans le groupe gestion par ATM.

Dans une étude européenne les coûts pour 100 patients à 1 mois étaient de 3522 euros dans la gestion par ATM versus 3875 euros au cabinet. Le nombre de visites médicales était similaire dans les deux groupes.

Un essai anglais a retrouvé une augmentation minime des frais de santé dans le groupe ATM (251 livres par patient et par an versus 240 livres dans le groupe de soins habituels). Il existait moins de consultations médicales dans le groupe ATM. Cette différence était expliquée par le coût de temps de formation des professionnels de santé et des patients à la pratique de l'ATM.

IV Discussion

1. Principaux résultats

a) Type d'étude :

Bien qu'un grand nombre d'essais contrôlés randomisés aient été inclus (n=20) pour analyse, 13 d'entre eux demeurent au niveau de preuve 2 de présomption scientifique, par manque de puissance, ou de l'absence de contrôle en aveugle.

Au total 66,6 % des articles sont de niveau 2 (n=26), 30,7 % sont de niveau 1 dont 5 méta-analyses d'essai contrôlés randomisés, et 7 essais (n=12).

Il n'y a pas d'étude cas-témoins de niveau de preuve 3 et une seule étude rétrospective est de niveau 4.

La validité interne de l'étude est majorée par le fait que 69,2 % des études (n=27) déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt. Seules 4 études déclarent avoir des conflits d'intérêt (13–16).

b) Synthèse des résultats :

Notre étude montre des résultats en faveur de l'ATM dans le contrôle de la PA. Bien que 8 études n'aient pas trouvé de résultats significatifs, il s'agissait pour la plupart de petits effectifs (< 500) et de périodes de suivi courtes (1 an).

L'ATM apparaît adaptée dans la gestion de l'HTA chez les plus de 60 ans et chez les patients hémodialysés. Un essai étudiant la population diabétique a été inclus et ce dernier n'était pas en faveur de l'ATM, bien que dans une étude longitudinale des résultats significatifs en faveur de l'ATM étaient plus importants dans un sous-groupe de patients diabétiques.

Notre étude met en évidence la forte corrélation entre l'ATM et l'évaluation du RCV notamment la mortalité par événement cardiovasculaire.

Plusieurs études confirment que l'ATM permet une bonne appréciation de l'HVG et qu'elle est supérieure aux mesures de cabinet pour cela.

L'ATM permet aussi une évaluation du risque d'AVC avec une forte corrélation des valeurs de la PAS matinales avec les événements cérébraux.

Concernant les autres lésions d'organes cibles, les résultats sont plus contrastés. Une étude longitudinale retrouvait une corrélation intermédiaire entre la PAS/PAD par ATM et la micro-albuminurie.

Sur le plan thérapeutique, l'ATM a permis d'améliorer de façon modérée l'adhérence thérapeutique et de diminuer la prise médicamenteuse de façon plus importante que la gestion HTA en soins habituels. Elle permet de diminuer l'inertie thérapeutique selon une méta-analyse.

Deux études sur trois évoquant le coût de santé de l'ATM étaient en faveur d'économie dans la gestion des soins.

c) Biais des études incluses pour analyse :

i. Biais de confusion :

Les 20 essais inclus étaient tous randomisés et les groupes d'études étaient comparables. Sur l'ensemble des articles analysés, 15 d'entre eux (soit 38,4%) exprimaient des résultats ajustés sur les principaux facteurs de confusion. Ces facteurs étaient le sexe, le poids (IMC), l'âge. Parfois le statut diabétique ou fumeur, la consommation d'alcool, la dyslipidémie et les antécédents cardiovasculaires.

ii. Biais de sélection :

La plupart des études concernaient des adultes hypertendus sans complications. Seules 3 études incluaient la possibilité d'antécédents cardio-vasculaires (13,17,18).

Ce qui pose la question de l'extrapolation de notre étude à l'ensemble de la population hypertendue.

La diversité des populations étudiées dans les articles analysés, à travers le monde renforce la possibilité d'extrapolation des conclusions de l'étude.

iii. Perdus de vue

Dans la majorité des études la proportion de perdus de vue n'avait pas de retentissement sur les résultats. Quatre essais contrôlés randomisés étaient en intention de traiter.

2. Comparaison avec la littérature

Plusieurs parutions précédentes avaient étudié l'utilité de l'ATM dans la prise en charge de l'hypertension. En 2010, une revue de la littérature publiée par Glynn (19) sur la plateforme Cochrane portant sur 72 essais clinique randomisés mettait en évidence une réduction nette modérée de la pression artérielle systolique et de la pression artérielle diastolique. Par ailleurs, les programmes d'éducation associés à l'ATM rendaient plus importante cette baisse de PA.

Une Revue systématique de la littérature était publiée par Stergiou en 2011 (20) avec 7 études randomisées comparant l'ATM aux mesures en cabinet ou à la MAPA pour l'ajustement du traitement, et l'évaluation des effets des antihypertenseurs. Cette dernière retrouvait une supériorité de l'ATM par rapport aux soins habituels.

L'ATM y apparaît comme une méthode de suivi avantageuse de par sa plus grande disponibilité, son coût inférieur et sa meilleure acceptabilité par les patients pour un usage répété par rapport à la MAPA.

Concernant le rôle de l'ATM dans la détection des lésions d'organe cible et du risque cardiovasculaire 2 revues de la littérature retrouvent une corrélation en faveur de l'ATM. Pour Breaux-Shropshire (21) l'ATM et la MAPA étaient en corrélation avec les événements

cardiovasculaires et la mortalité. Les associations entre le type de mesure de la TA et la mortalité différaient selon la population étudiée.

En 2005, dans une revue publiée par Verbeck (22), l'ATM possédait une bonne valeur pronostique concernant les lésions d'organes cibles. Elle était bien corrélée à l'HVG. Dans cet article l'auteur met aussi en évidence la capacité de l'ATM à évaluer l'efficacité du traitement médicamenteux et à diminuer les prescriptions intensives.

Aucune nouvelle publication n'est parue sur le sujet de cette revue en 2020 depuis la fin de notre période d'inclusion.

3. Limites de l'étude

a) Équation de recherche

Le terme Mesh « Blood pressure monitoring, ambulatory » a été utilisé dans notre équation de recherche bien que faisant référence à la MAPA, afin de ne pas passer à côté de références pouvant aborder l'ATM.

b) Biais de publication

Nous n'avons pas consulté la littérature grise (articles non publiés), il existe un biais de publication. La consultation de résultats non publiés peut être bénéfique pour une meilleure appréciation de la littérature. En effet, les études qui montrent des résultats favorables pour un traitement, un effet ou une association ont beaucoup plus de chance d'être publiées que des études ne montrant pas de différence (23)

Nous avons inclus 9 méta-analyses pour lesquelles ce biais de publication ne peut être exclu de par la nature même de ces études.

4. Force de l'étude :

Il existe une pertinence clinique de cette revue. La population étudiée correspond aux adultes hypertendus d'âge différents et de pathologies variées à travers le monde. Ce qui permet une bonne extrapolation des données collectées dans notre étude.

Les lignes directrices de rédaction de revue de la littérature ont été respectées, 22 items sur 25 de la grille PRISMA sont remplis (**Annexe 3**). (7) Les items 16 et 23 de la grille PRISMA n'étaient pas applicables à notre travail, d'où une notation sur 25. L'item 12 n'était pas rempli car les types de biais des études incluses n'étaient pas détaillés pour chaque étude. L'absence de tests d'hétérogénéité ne permettait pas de valider les critères 14 et 21. Les différentes échelles d'évaluation pour les critères de jugement principaux ne permettaient pas de réaliser une méta-analyse.

L'auteure n'a pas reçu de financement et ne déclare aucun conflit d'intérêt.

5. Perspective de recherche

Deux méta-analyses l'une portant sur des études longitudinales (24) publiée en 2013 et une deuxième portant sur des essais contrôlés randomisés (25) datant de 2017, suggèrent des résultats plus importants dans le contrôle de la PA lorsque l'ATM est couplé à des interventions complémentaires comme des séances d'éducation thérapeutique.

Dans la littérature d'autres revues abordent également ce phénomène comme Glynn en 2010 (19) et Y Duan en 2017 (26)

A l'ère des nouvelles technologies, l'utilisation de smartphone dans le suivi par ATM des patients hypertendus apparaît prometteuse comme le montre cet essai paru en mars 2020 dans le JAMA magazine (27). Des patients avec HTA non contrôlée ont été invités à utiliser une application de coaching pour promouvoir l'ATM et les règles hygiéno-diététiques. A l'issue des 6 mois une différence de PAS en faveur de l'intervention a été retrouvée. Des études complémentaires sur le sujet sont donc nécessaires.

V Conclusion

Notre étude suggère que l'ATM est un bon outil en pratique clinique pour le suivi des patients HTA. Bien que certaines études analysées n'aient pas trouvé de résultats significatifs dans la réduction et le contrôle de la PA, notre étude est forte d'articles longitudinaux au suivi médian important avec de grands effectifs, de 3 méta-analyses d'essais contrôlés randomisés et d'essais contrôlés avec des résultats en faveur de l'ATM.

De plus l'ATM permet une bonne évaluation de l'hypertrophie ventriculaire gauche et prédit le risque cardiovasculaire global aussi bien que la MAPA et mieux que le suivi en soins habituels.

Elle présente un intérêt financier et est facilement accessible, bien tolérée par les patients. Elle permet également de mettre en évidence des phénomènes comme l'hypertension blouse blanche ou masquée.

De nouvelles perspectives de recherche se profilent comme la possibilité de renforcer l'effet de l'ATM sur la PA en la couplant avec l'utilisation des nouvelles technologies.

Références bibliographiques

1. INSERM. Hypertension artérielle (HTA) [Internet]. Inserm - La science pour la santé. 2018 [cité 27 déc. 2020]. Disponible sur : <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/hypertension-arterielle-hta>
2. OMS. OMS | Panorama mondial de l'hypertension [Internet]. World Health Organization; 2013 [cité 27 déc 2020]. Disponible sur : http://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/global_brief_hypertension/fr/
3. Clémence Grave, Jessica Gane, Amélie Gabet. PRÉVENTION, DÉPISTAGE ET PRISE EN CHARGE DE L'HTA EN FRANCE, LE POINT DE VUE DES MÉDECINS GÉNÉRALISTES, FRANCE, 2019. Bulletin épidémiologique hebdomadaire. 25 févr. 2020 ;115-23.
4. HAS. Prise en charge de l'hypertension artérielle de l'adulte [Internet]. 2016 sept [cité 16 nov. 2020]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/jcms/c_2059286/fr/prise-en-charge-de-l-hypertension-arterielle-de-l-adulte
5. Williams B, Mancia G, Spiering. 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). Eur Heart J. 25 août 2018; 39:3021–3104.
6. Whelton Paul K., Carey Robert M., Aronow Wilbert S., Casey Donald E., Collins Karen J., Dennison Himmelfarb Cheryl, et al. Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Hypertension. 1 juin 2018 ;71(6) :1269-324.
7. Anne-Laure Perrine, Camille Lecoffre ,Jacques Blacher, Valérie Olié. L'HYPERTENSION ARTÉRIELLE EN FRANCE : PRÉVALENCE, TRAITEMENT ET CONTRÔLE EN 2015 ET ÉVOLUTIONS DEPUIS 2006. 09022018. Bull Epidemiol Hebd. 2018;170-9.
8. Moher, Liberati. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med 67 E1000097 [Internet]. [Cité 18 nov. 2020] ; Disponible sur : <http://prisma-statement.org/documents/PRISMA%202009%20check-list.pdf>
9. Rayyan QCRI [Internet]. [Cité 8 janv. 2021]. Disponible sur : <https://rayyan.qcri.org/reviews/194031>
10. Downs SH, Black N. The feasibility of creating a checklist for the assessment of the methodological quality both of randomised and non-randomised studies of health care interventions. J Epidemiol Community Health. Juin 1998 ;52(6) :377-84.
11. HAS. Niveau de preuve et gradation des recommandations de bonne pratique [Internet]. 2013 [cité 6 déc. 2020]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-06/etat_des_lieux_niveau_preuve_gradation.pdf

12. Mohammed F. Journal Citation Reports 2020 (Impact factor & Ranking of 2019). In 2020.
13. Kawauchi D, Hoshide S, Kario K. Morning Home Blood Pressure and Cardiovascular Events in a Japanese General Practice Population Over 80 Years Old: The J-HOP Study. *Am J Hypertens*. 15 2018;31(11):1190-6.
14. Spirk D, Noll S, Burnier M, Rimoldi S, Noll G, Sudano I. Effect of Home Blood Pressure Monitoring on Patient's Awareness and Goal Attainment Under Antihypertensive Therapy: The Factors Influencing Results in Anti-Hypertensive Treatment (FIRST) Study. *Kidney Blood Press Res*. 2018;43(3):979-86.
15. Staessen JA, Den Hond E, Celis H, Fagard R, Keary L, Vandenhoven G, et al. Antihypertensive treatment based on blood pressure measurement at home or in the physician's office: a randomized controlled trial. *JAMA*. 25 févr 2004;291(8):955-64.
16. Niiranen TJ, Rissanen H, Johansson JK, Jula AM. Overall cardiovascular prognosis of isolated systolic hypertension, isolated diastolic hypertension and pulse pressure defined with home measurements: the Finn-home study. *J Hypertens*. Mars 2014 ;32(3):518-24.
17. DeAllema L, Parnes B, Zittleman L, Sutter C, Chavez R, Bernstein J, et al. Success in the Achieving Cardiovascular Excellence in Colorado (A CARE) Home Blood Pressure Monitoring Program: A Report from the Shared Networks of Colorado Ambulatory Practices and Partners (SNOCAP). *J Am Board Fam Med JABFM*. oct 2015;28(5):548-55.
18. Davison WJ, Myint PK, Clark AB, Kim LG, Wilson EC, Langley M, et al. Does self-monitoring and self-management of blood pressure after stroke or transient ischemic attack improve control? TEST-BP, a randomized controlled trial. *Am Heart J*. 2018; 203:105-8.
19. Glynn LG, Murphy AW, Smith SM, Schroeder K, Fahey T. Interventions used to improve control of blood pressure in patients with hypertension. *Cochrane Database Syst Rev*. 17 mars 2010;(3) :CD005182.
20. Stergiou GS, Bliziotis IA. Home Blood Pressure Monitoring in the Diagnosis and Treatment of Hypertension: A Systematic Review. *Am J Hypertens*. 1 févr 2011;24(2):123-34.
21. Breaux-Shropshire TL, Judd E, Vucovich LA, Shropshire TS, Singh S. Does home blood pressure monitoring improve patient outcomes? A systematic review comparing home and ambulatory blood pressure monitoring on blood pressure control and patient outcomes. *Integr Blood Press Control*. 2015; 8:43-9.
22. Verberk WJ, Kroon AA, Kessels AGH, de Leeuw PW. Home blood pressure measurement: a systematic review. *J Am Coll Cardiol*. 6 sept 2005;46(5):743-51.
23. Egger M, Juni P, Bartlett C, Holenstein F, Sterne J. How important are comprehensive literature searches and the assessment of trial quality in systematic reviews? Empirical study. *Health Technol Assess Winch Engl*. 2003;7(1):1-76.

24. Uhlig K, Patel K, Ip S, Kitsios GD, Balk EM. Self-measured blood pressure monitoring in the management of hypertension: a systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med.* 6 août 2013;159(3):185-94.
25. Tucker KL, Sheppard JP, Stevens R, Bosworth HB, Bove A, Bray EP, et al. Self-monitoring of blood pressure in hypertension: A systematic review and individual patient data meta-analysis. *PLOS Med.* 19 sept 2017 ;14(9) : e1002389.
26. Duan Y, Xie Z, Dong F, Wu Z, Lin Z, Sun N, et al. Effectiveness of home blood pressure telemonitoring: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled studies. *J Hum Hypertens.* 2017;31(7):427-37.
27. Persell SD, Peprah YA, Lipiszko D, Lee JY, Li JJ, Ciolino JD, et al. Effect of Home Blood Pressure Monitoring via a Smartphone Hypertension Coaching Application or Tracking Application on Adults with Uncontrolled Hypertension A Randomized Clinical Trial. *Jama Netw Open.* 2 mars 2020 ;3(3) : e200255.

ANNEXES

Annexe 1 : Équation de recherche

Pubmed :

((Hypertension [Mesh terms]) AND Blood pressure monitoring, ambulatory [Mesh terms])
OR Home blood pressure monitoring [Title/Abstract]) AND (((meta-analysis [Mesh
terms]) OR randomized controlled trial [Mesh terms]) OR case-control studies [Mesh
terms]) OR review [Mesh terms]) OR cohort studies [Mesh terms])

Filters: Humans

01/01/1998- 31/12/2019

Cochrane:

Title Abstract keyword = (hypertension and blood pressure monitoring, ambulatory)

OR Title Abstract Keyword = home blood pressure monitoring

AND publication type = (meta-analysis OR randomized controlled trial OR case-control
studies OR review OR cohort studies)

Web of Science:

TS= (hypertension and blood pressure monitoring, ambulatory) = #1

TI= home blood pressure monitoring = #2

TS = meta-analysis OR randomized controlled trial OR case-control studies OR review OR
cohort studies) = #4

#1 OR #2 = #3

#3 AND #4

Times pan (1998-2019)

Annexe 2 : Tableau d'extraction de données

Références (Titre, Auteurs, nom du journal de publication, date de publication)

Type d'étude

Période et lieu de l'étude

Critères d'inclusion

Critères de jugement principal

Effectif

Age moyen et genre féminin

Principaux résultats

Score de validité interne

Validité externe

Biais

Niveau de preuve et impact factor

Annexe 3 : Critères PRISMA

Section/ topic	#	Checklist item	
TITLE			
Title	1	Identify the report as a systematic review, meta-analysis or both	Yes
ABSTRACT			
Structured summary	2	Provide a structured summary including, as applicable: background; objectives; data sources; study eligibility criteria, participants, and interventions; study appraisal and synthesis methods; results; limitations; conclusions and implications of key findings; systematic review registration number.	Yes
INTRODUCTION			
Rational	3	Describe the rationale for the review in the context of what is already known.	Yes
Objectives	4	Provide an explicit statement of questions being addressed with reference to participants, interventions, comparisons, outcomes, and study design (PICOS).	Yes
METHODS			
Protocol and registration	5	Indicate if a review protocol exists, if and where it can be accessed (e.g., Web address), and, if available, provide registration information including registration number	Yes
Eligibility criteria	6	Specify study characteristics (e.g., PICOS, length of follow-up) and report characteristics (e.g., years considered, language, publication status) used as criteria for eligibility, giving rationale.	Yes
Information sources	7	Describe all information sources (e.g., databases with dates of coverage, contact with study authors to identify additional studies) in the search and date last searched.	Yes
Search	8	Present full electronic search strategy for at least one database, including any limits used, such that it could be repeated.	Yes
Study selection	9	State the process for selecting studies (i.e., screening, eligibility, included in systematic review, and, if applicable, included in the meta-analysis).	Yes
Data collection process	10	Describe method of data extraction from reports (e.g., piloted forms, independently, in duplicate) and any processes for obtaining and confirming data from investigators.	Yes
Data items	11	List and define all variables for which data were sought (e.g., PICOS, funding sources) and any assumptions and simplifications made.	Yes
Risk of bias in individual studies	12	Describe methods used for assessing risk of bias of individual studies (including specification of whether this was done at the study or outcome level), and how this information is to be used in any data synthesis.	No
Summary measures	13	State the principal summary measures (e.g., risk ratio, difference in means).	Yes
Synthesis of results	14	Describe the methods of handling data and combining results of studies, if done, including measures of consistency (e.g., I ²) for each meta-analysis.	No
Risk of bias across studies	15	Specify any assessment of risk of bias that may affect the cumulative evidence (e.g., publication bias, selective reporting within studies).	Yes
Additional analyses	16	Describe methods of additional analyses (e.g., sensitivity or subgroup analyses, meta-regression), if done, indicating which were pre-specified.	Not applicable
RESULTS			

Study selection	17	Give numbers of studies screened, assessed for eligibility, and included in the review, with reasons for exclusions at each stage, ideally with a flow diagram.	Yes
Study characteristics	18	For each study, present characteristics for which data were extracted (e.g., study size, PICOS, follow-up period) and provide the citations.	Yes
Risk of bias within studies	19	Present data on risk of bias of each study and, if available, any outcome level assessment (see item 12).	Yes
Results of individual studies	20	For all outcomes considered (benefits or harms), present, for each study: (a) simple summary data for each intervention group (b) effect estimates and confidence intervals, ideally with a forest plot.	Yes
Synthesis of results	21	Present results of each meta-analysis done, including confidence intervals and measures of consistency.	No
Risk of bias across studies	22	Present results of any assessment of risk of bias across studies (see Item 15).	Yes
<i>Additional analysis</i>	23	<i>Give results of additional analyses, if done (e.g., sensitivity or subgroup analyses, meta-regression [see Item 16]).</i>	<i>Not applicable</i>
DISCUSSION			
Summary of evidence	24	Summarize the main findings including the strength of evidence for each main outcome; consider their relevance to key groups (e.g., healthcare providers, users, and policy makers).	Yes
Limitations	25	Discuss limitations at study and outcome level (e.g., risk of bias), and at review-level (e.g., incomplete retrieval of identified research, reporting bias).	Yes
Conclusions	26	Provide a general interpretation of the results in the context of other evidence, and implications for future research.	Yes
FUNDING			
Funding	27	Describe sources of funding for the systematic review and other support (e.g., supply of data); role of funders for the systematic review.	Yes

Score Prisma = 22/25

AUTEUR : Nom : FOURNIER**Prénom : Claire****Date de soutenance : 29/01/2021****Titre de la thèse : Place de l'automesure tensionnelle dans le suivi des patients hypertendus. Revue de la littérature****Thèse - Médecine - Lille 2021****Cadre de classement : Médecine générale****DES + spécialité : Médecine générale****Mots-clés :** « Hypertension », « Blood pressure monitoring, ambulatory », « Home blood pressure monitoring »

Résumé : Contexte : Les différentes sociétés savantes à travers le monde, recommandent l'intégration de l'automesure (ATM) dans les soins primaires des patients HTA. Ces recommandations reposent sur des comités d'experts. Nous avons cherché à collecter des preuves de l'utilité de l'ATM dans le suivi des patients hypertendus à travers une revue de la littérature.

Méthode : Une revue systématique de la littérature a été menée à partir de 3 bases de données scientifiques portant sur des articles parus entre 1998 et décembre 2019. Deux investigatrices ont procédé au tri des articles en aveugle. Les mots clef utilisés étaient « Hypertension », « Blood pressure monitoring, ambulatory », « Home blood pressure monitoring ».

Résultats : Trente-neuf articles ont été analysés permettant de regrouper les effets de l'ATM en 3 grandes thématiques : l'effet sur le contrôle de la PA, sa relation avec le risque CV et les lésions d'organes cibles, ainsi que l'effet sur la thérapie anti hypertensive. Une 4^e thématique est abordée : l'aspect financier de l'ATM. L'ATM apparaît globalement comme un bon outil dans le suivi des patients HTA malgré plusieurs études aux résultats non significatifs dans le contrôle de la PA. Ces résultats semblent affectés par l'âge et le statut diabétique. Des articles robustes font état d'une corrélation de l'ATM avec le risque CV et l'HVG. L'ATM permettrait une meilleure adhérence thérapeutique des patients, une diminution de la prescription médicamenteuse ainsi que la réalisation d'économie en matière de frais de santé.

Conclusion : L'ATM apparaît comme un outil fiable et rapide d'accès en soins primaires.

Composition du Jury :**Président : Madame le Professeur Claire MOUNIER VEHIER****Assesseurs : Monsieur le Dr Nassir MESSAADI****Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Axel DESCAMPS**