



Université Lille 2
Droit et Santé

UNIVERSITÉ DU DROIT ET DE LA SANTÉ - LILLE 2
FACULTÉ DE MÉDECINE HENRI WAREMBOURG

ANNÉE : 2013

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

L'AUTOMESURE TENSIONNELLE PERMET-ELLE DE DIMINUER
L'INERTIE THÉRAPEUTIQUE DANS LA PRISE EN CHARGE DES
PATIENTS HYPERTENDUS EN SOINS PRIMAIRES ?
REVUE SYSTÉMATIQUE DE LA LITTÉRATURE

Présentée et soutenue publiquement le 06 Mars 2013

Par Antoine DIASCORN

Jury

Président : Monsieur le Professeur Raymond GLANTENET
Assesseurs : Madame le Professeur Claire MOUNIER-VEHIER
Monsieur le Docteur Alexis CHUDY

Directeur de thèse : Monsieur le Professeur Christophe BERKHOUT

Résumé :

Contexte : Malgré la diffusion des recommandations nationales et internationales, la maîtrise de l'hypertension artérielle est partielle. L'inertie thérapeutique est un facteur majeur de ce défaut de contrôle. L'essentiel des actes en rapport avec la prise en charge de l'hypertension a lieu dans le cadre des soins primaires.

Méthode: Revue systématique de la littérature.

Résultats : Les bases de données PubMed, Scopus, BSPD, Cochrane Library, Google Scholar, CisMef ont été interrogées, onze articles ont été obtenus, après lecture, trois essais randomisés comparatifs et une revue systématique ont été inclus. Ils montrent une amélioration du contrôle de l'hypertension et une diminution de l'inertie thérapeutique associée à l'usage de l'automesure tensionnelle. Marquez C., Martel et al. montre une diminution de l'inertie thérapeutique dans les groupes automesures et une amélioration du taux de contrôle de l'hypertension dans les groupes intervention. Marquez Contreras E. et al. montre une diminution significative de la fréquence de l'inertie thérapeutique après six mois de suivi : 25,2 % (IC95%=14,8-35,6 ; p=0,001) pour le groupe intervention contre 46,1 % (IC95%=33,8-58,3; p=0,001) pour le groupe témoin ; la tension artérielle est significativement réduite dans le groupe intervention à six mois. Crowley MJ. et al. montre une amélioration significative de la tension à 6 et 12 mois dans les groupes automesure tensionnelle et éducation thérapeutique mais pas à 18 mois, l'inertie thérapeutique présente dans 60 % des cas est répartie pour moitié en raisonnement clinique adapté et en inertie réfractaire préjudiciable. Agarwal R. et al. est une méta-analyse de 37 essais randomisés contrôlés qui montre une diminution de la fréquence de l'inertie thérapeutique (RR : 0,82[IC : 0,68 à 0,99] p=0,001) dans les groupes où sont utilisées les automesures tensionnelles.

Conclusion : L'utilisation de l'automesure tensionnelle diminue l'inertie thérapeutique et améliore la prise en charge des patients hypertendus en soins primaires. Des études sont nécessaires pour différencier l'inertie thérapeutique préjudiciable du raisonnement clinique adéquate centrée sur le patient.

Liste de abréviations :

AMT : automesure tensionnelle

ATCD : antécédent

AVC : accident vasculaire cérébral

CV : cardiovasculaire

Ds : déviation standard

ET : éducation thérapeutique

GC : groupe contrôle

IC : intervalle de confiance

IDM : infarctus du myocarde

IMC : indice de masse corporel

IT : inertie thérapeutique

MAPA : monitoring ambulatoire de la pression artérielle

OR : odds ratio

OT : observance thérapeutique

P : probabilité

PA : pression artérielle

PAd : pression artérielle diastolique

PAs : pression artérielle systolique

RR : risque relatif

TA : tension artérielle

TAd : tension artérielle diastolique

TAs : tension artérielle systolique

Index des tableaux

Tableau 1: Caractéristiques des groupes à l'inclusion dans Marquez C., Martel et al.....	15
Tableau 2: Inertie thérapeutique calculée à trois et six mois dans Marquez C., Martel et al...	16
Tableau 3: Caractéristiques initiales des deux groupes dans Marquez Contreras E. et al.....	18
Tableau 4: Inertie Thérapeutique dans Marquez Contreras E. et al.....	19
Tableau 5: Evolution de la tension artérielle durant l'essai Marquez Contreras E. et al.....	19
Tableau 6: Caractéristiques des patients de l'étude HINTS.....	22
Tableau 7: Différences des proportions de patients atteignant les objectifs dans Crowley MJ et al.....	23
Tableau 8: Analyses de 922 alertes reçues pour les patients observants durant les 18 mois...	25
Tableau 9: Forest Plot illustrant le risque relatif de non changement thérapeutique ou inertie thérapeutique dans Agarwal et al.....	27
Tableau 10: Descriptif des essais comparatifs.....	39
Tableau 11: Résultats des essais comparatifs.....	40

Table des matières

I. INTRODUCTION.....	7
1 Hypertension artérielle et soins primaires.....	7
2 Inertie thérapeutique.....	8
3 Automesure tensionnelle.....	9
II. OBJECTIF.....	9
III. MÉTHODE.....	9
1 Revue de la littérature selon la méthode Cochrane.....	9
2 Bases bibliographiques.....	10
3 Algorithmes de recherche.....	10
4 Critères d'inclusion et d'exclusion des articles.....	11
IV. RESULTATS.....	11
1 Articles retenus.....	11
a Pubmed.....	11
b BSDP.....	12
c Cochrane library.....	12
d CisMef.....	12
e Google Scholar.....	12
f Scopus.....	12
g Exploration des références :.....	12
2 Diagramme de sélection des articles.....	13
3 Typologie des articles.....	14
V. ANALYSE.....	14
1 Essais randomisés comparatifs.....	14
a Marquez C., Martel et al.....	14
b Marquez Contreras E. et al.....	17
c Crowley MJ. et al.	20
2 Revue systématique avec méta analyse :.....	26
VI. DISCUSSION.....	29
VII. CONCLUSION	33
VIII. BIBLIOGRAPHIE.....	34
IX. ANNEXES :.....	37

I. INTRODUCTION

1 Hypertension artérielle et soins primaires

La prévalence de l'hypertension artérielle et élevée, elle touchait en 2005 selon la revue Lancet 26.4 % de la population adulte mondiale, en 2025 ce chiffre atteindra 29.5 % (1).

De nombreuses études notamment l'étude de synthèse de Lewington et al. (2) ont montré l'existence d'une relation linéaire entre la morbi-mortalité d'origine cardiovasculaire et le niveau de pression artérielle tant systolique que diastolique et ce dès 115/75 mmHg. La prise en charge de ce facteur de risque est donc un enjeu de santé publique ; le contrôle de l'hypertension artérielle réduit de 15 % le risque d'infarctus du myocarde, de 40 % le risque d'accident vasculaire cérébral et de 30 % la mortalité cardiovasculaire.

En France d'après l'assurance maladie et l'étude Étude Nationale Nutrition Santé en 2006, 10.6 millions de personnes sont traitées pour une hypertension artérielle (3), ce facteur de risque cardiovasculaire est essentiellement pris en charge en soins primaire : entre 2000 et 2006 entre 8,2 à 8,9 % des patients traités pour hypertension ont consultés un cardiologue libéral.

La prise en charge des patients hypertendus est donc réalisée en grande partie par les médecins généralistes, l'hypertension artérielle est le premier motif de recours en soins primaire ou il représente 14 % des consultations (4).

La diminution de l'hypertension artérielle réduit le risque cardiovasculaire et selon les méta-analyses de Lewington et Staessen et al. (2)(5) diminue la morbi-mortalité associée. Les objectifs et les modalités de sa prise en charge sont diffusées et réévaluées régulièrement par des sociétés savantes nationales et internationales (6)(7)(8).

Malgré ces données le contrôle tensionnel reste médiocre en France: parmi les presque 11 millions de patients hypertendus, 50 % n'atteignent pas les objectifs (3) et l'hypertension est sous diagnostiquée : un patient hypertendu sur cinq n'est pas traité.

2 Inertie thérapeutique

L'inertie thérapeutique est un concept récent introduit par Phillips en 2001(9) c'est un phénomène spécifique au médecin dans la prise en charge d'un facteur de risque. Elle est définie comme le fait de la part du praticien de ne pas instaurer ou majorer le traitement d'un facteur de risque quand celui ci est connu et pour lequel un objectif thérapeutique est défini.

La définition donnée par Phillips est centrée sur le médecin, il évoque trois raisons pour expliquer l'inertie thérapeutique: surestimation des résultats, manque de formation ou alors les raisons invoquées par le praticien (effets secondaires, tolérance, non adhésion aux recommandations). Cette définition n'est pas celle adoptée par tous les auteurs, une thèse d'exercice en médecine générale soutenue en 2012 a montré qu'il était nécessaire d'établir une définition consensuelle de l'inertie thérapeutique dans l'hypertension artérielle (10).

L'inertie thérapeutique est un facteur majeur du défaut de maîtrise de l'hypertension artérielle et plus généralement des facteurs de risques modifiables (11)(12)(13). Pour Okonofua et al. l'inertie thérapeutique dans l'hypertension artérielle est l'absence d'augmentation ou de modification du traitement chez un patient non contrôlé lors de la consultation, cet auteur publie en 2010 une étude épidémiologique montrant que l'inertie thérapeutique est retrouvée dans 86 % des consultations concernant les patients hypertendus non contrôlés, diminuer fréquence de l'inertie thérapeutique de 86 % à 70 % ferait passer le taux des patients hypertendus traités atteignant les objectifs recommandés de 46 % (son niveau actuel) à 65 %.

Les causes de l'inertie thérapeutique ne sont pas parfaitement connues mais les raisons invoquées par les médecins pour la justifier sont : une mise en cause des chiffres obtenus lors de la consultation, l'effet blouse blanche, une non adhésion aux recommandations, une crainte des effets secondaires, une méconnaissance des objectifs, une remise en question de l'efficacité des traitements (14)(15), le phénomène de la préférence numérique qui consiste à arrondir le plus souvent les chiffres obtenus par la mesure clinique au multiple de 10 inférieur ou supérieur est observé dans environ 65 % des cas des chiffres de PAS(16)(17)(18) cette attitude peut constituer un frein à l'instauration ou à la majoration des traitements et donc entrer dans le champ de l'inertie thérapeutique.

3 Automesure tensionnelle

Dans le cadre du diagnostic et du suivi des patients hypertendus, la mesure de la pression artérielle en dehors du cabinet médical est promue par les recommandations nationales (8)(6) et internationales (19)(7)(20). Les appareils d'automesures sont répandus en France, d'après les études FLASH en 2010 on dénombre 6,78 millions d'appareils en circulation et 3,8 millions de patients traités pour hypertension possèdent un appareil.

Parmi ces patients 50 % ont des chiffres tensionnels inférieurs à 135/85mmHg. D'après l'étude FLASH 2004 grâce aux relevés d'automesures, on estime que 6,7 millions de patients de plus de 35 ans ont des chiffres tensionnels supérieurs à 135/85mmHg et relèveraient d'un traitement (21). La pratique de l'automesure tensionnelle est réalisable par une grande majorité de patients en soins primaires et est plus efficace pour le dépistage et le diagnostic de l'hypertension que les mesures cliniques au cabinet (22).

II. OBJECTIF

La prévalence de l'hypertension est élevée, la majorité des actes relevant de la prise en charge de l'hypertension a lieu dans le cadre des soins primaires, le contrôle de l'hypertension artérielle est partiel. L'inertie thérapeutique étant une des causes majeure de ce défaut de contrôle; l'hypothèse de cette étude est que la pratique d'automesures tensionnelles par le patient diminue l'inertie thérapeutique et améliore la prise en charge des patients hypertendus en soins primaires.

III. MÉTHODE

1 Revue de la littérature selon la méthode Cochrane

La Collaboration Cochrane fondée en 1993 a établi une méthode rigoureuse pour la préparation, la production et la publication de revues systématiques d'essais d'intervention en santé. Elle fait aujourd'hui référence, cette méthode est développée dans le « Cochrane

Handbook for Systematic Reviews of interventions »

Ce manuel décrit précisément les étapes :

- Définition de la question de recherche et des critères d'inclusion des articles
- Recherche des articles
- Sélection des articles
- Analyse des biais possibles des articles inclus
- Analyse des données statistiques et méta-analyses
- Présentation des résultats dans des tableaux et diagrammes
- Interprétations et conclusions.

Remarque : il est préconisé d'effectuer la recherche initiale des articles avec deux chercheurs et de combiner les résultats en éliminant les doublons, dans cette revue, la recherche des articles a été effectué par un seul chercheur.

2 Bases bibliographiques

Les bases de données médicales Medline (via PUBMED), Banque de données en Santé Publique, Cochrane Library, Google Scholar, CisMef et Scopus ont systématiquement été interrogées en anglais et français. Les thèses relevant du sujet ont été recherchées sur le catalogue en ligne SUDOC, Thèse en lignes et Thèse.fr. Le relevé des articles a débuté en Juin 2012 jusqu'à Décembre 2012.

3 Algorithmes de recherche

Les termes clinical inertia, therapeutic inertia, physician inertia, home blood pressure, ambulatory blood pressure, primary care, general practice ont été recherchés dans tous les champs.

Algorithme de recherche utilisé sur la base Pubmed :

```
((("blood pressure monitoring, self"[All Fields] OR "home blood pressure monitoring"[All Fields]) OR "blood pressure monitoring ambulatory"[All Fields]) OR "home blood pressure"[All Fields]) OR "self blood pressure monitoring"[All Fields]) AND (((("clinical inertia") OR "physician inertia") OR "therapeutic inertia") OR "treatment* inertia")
```

4 Critères d'inclusion et d'exclusion des articles

Les essais contrôlés étaient recherchés en priorité mais aucune exclusion n'a été faite à priori. Pour être incluse une étude devait avoir un niveau de preuves scientifiques suffisant, les revues systématiques avec ou sans méta-analyse ont été évaluées avec le PRISMA statement (23) ; une « checklist » à 27 items permettait d'établir un niveau scientifique minimum pour l'inclusion. Les essais contrôlés, les études épidémiologiques, les études de cohortes ont été évaluées avec la grille CONSORT (24) dédiée qui permettait d'établir un score (sur 22 pour les essais d'intervention) reflétant le niveau de preuve scientifique d'un essai.

IV. RESULTATS

1 Articles retenus

a Pubmed

11 articles ont été obtenus à partir l'algorithme de recherche précisé en III après lecture des titres et résumés, 4 articles ont été inclus dans la revue systématique.

b BSDP

21 articles dont une thèse d'exercice en médecine générale qui étudie les déterminants de l'inertie thérapeutique (15) sont proposés avec cet algorithme de recherche :

(inertie clinique) OU (inertie thérapeutique) OU (inertie médicale)

Après lecture des abstracts aucun ne correspond au champ de cette étude.

c Cochrane library

19 articles sont retrouvés, après sélection 4 articles relèvent du champ de cette étude, ces articles avait déjà été retrouvé via PubMed.

d CisMef

Les recherches sur le site Cismef (catalogue et index des sites médicaux francophones) n'a pas permit de retrouver d'articles relevant du champs de cette étude.

e Google Scholar

L'étude des titres et abstracts des 100 premiers résultats obtenus sur Google Scholar avec les recherches : « therapeutic inertia » « clinical inertia » et « physician inertia » n'a pas permis de retrouver d'articles non retrouvés sur Pubmed.

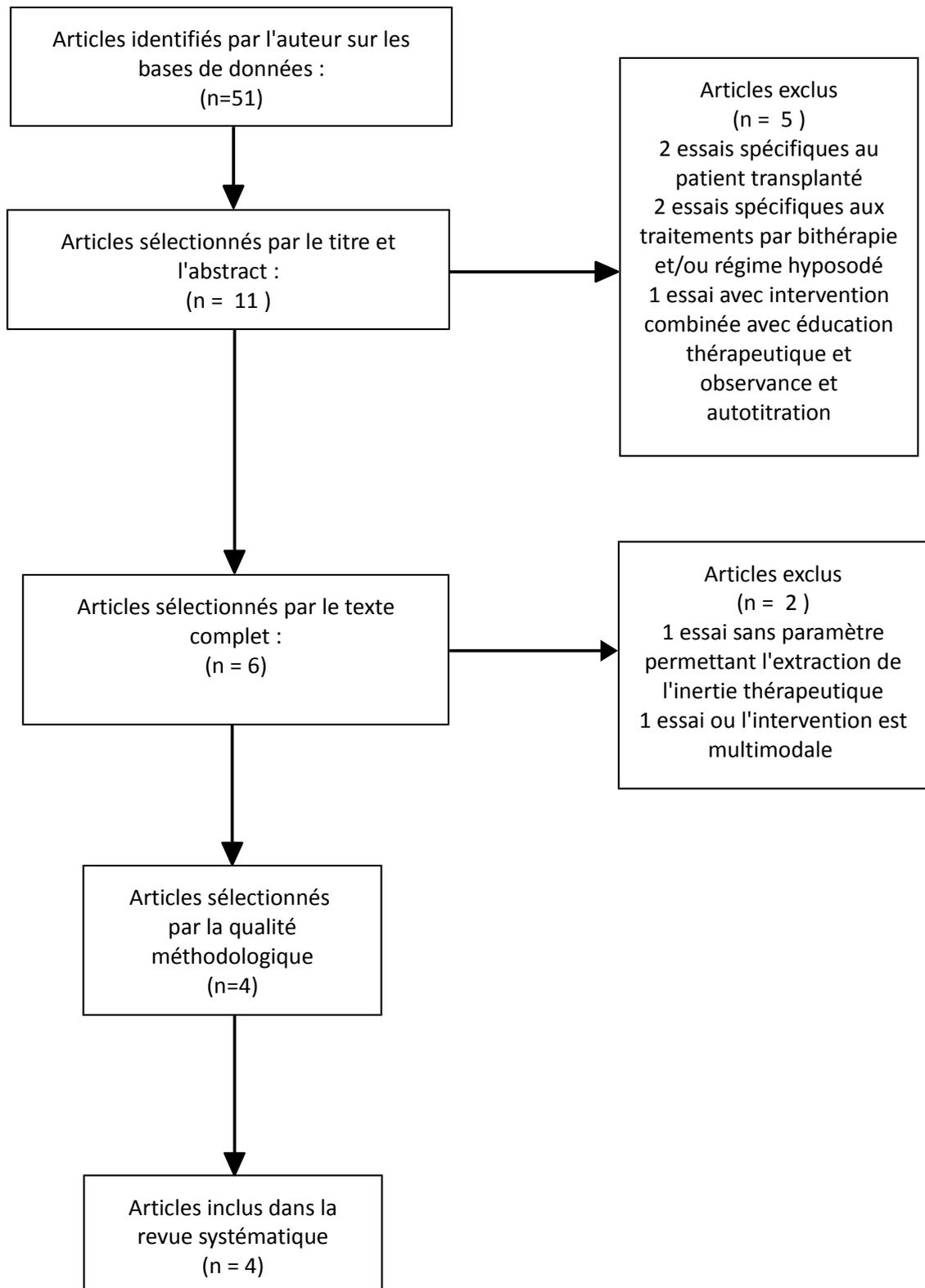
f Scopus

La recherche sur Scopus n'a pas permis de retrouver d'article non retrouvés avec PubMed.

g Exploration des références :

L'exploration des références données par les auteurs n'a pas permis de retrouver d'autres articles déjà sélectionnés.

2 Diagramme de sélection des articles



3 Typologie des articles

Quatre articles ont été inclus : une revue systématique avec méta-analyses et trois essais contrôlés randomisés ouverts. Les interventions étaient l'utilisation d'automesures tensionnelles par le patient avec pour deux essais l'association de stratégies d'éducation thérapeutique, d'observance thérapeutique ou de télémédecine.

V. ANALYSE

1 Essais randomisés comparatifs

a Marquez C., Martel et al.

Marquez C., Martel et al. (25) est un essai contrôlé randomisé ouvert à 4 groupes, réalisé en Espagne en 2008, incluant 1104 patients issus de 35 centres de soins primaires. L'objectif de l'étude était de comparer l'efficacité de trois types d'interventions sur l'inertie thérapeutique et les chiffres tensionnels d'une population de patients hypertendus traités. Quatre groupes de 276 patients ont été formés et suivis pendant six mois avec trois visites (inclusion, trois et six mois) chez les médecins chercheurs prévues par le protocole :

- Groupe contrôle (mesures cliniques)
- Groupe AMT et ET (éducation thérapeutique) : Les patients recevaient un appareil d'automesure tensionnel (OMRON) avec pour consignes de relever leur tension artérielle à 8H00, 10H00, 20H00 et 22H00 les mardis, jeudis et samedis, les relevés étaient présentés aux médecins chercheurs lors des visites prévues par le protocole. Les patients recevaient aussi un livret de recommandations générales concernant la prise en charge de l'hypertension.
- Groupe AMT et OT (observance thérapeutique) : les patients recevaient un appareil d'automesure et devaient compléter un feuillet d'observance thérapeutique à présenter aux médecins chercheurs lors des visites.
- Groupe AMT et ET et OT (combinaison des interventions d'éducation thérapeutique et d'observance thérapeutique).

Les patients éligibles devaient avoir entre 18 et 80 ans, une hypertension artérielle depuis 6 mois avec des chiffres tensionnels supérieurs à 140mmHg et/ ou 90 mmHg (130/80mmHg pour les diabétiques), un traitement anti-hypertenseur en une seule prise quotidienne.

Les paramètres relevés pendant l'essai étaient :

- mesures anthropométriques
- mesures cliniques de la tension artérielle avec sphygmomanomètre
- décisions de changement ou non du traitement en cas d'hypertension non contrôlée

	Groupe contrôle (n=255)	Groupe AMT et ET (n=230)	Groupe AMT et 0T (n=215)	Groupe AMT et ET et OT (n=221)
Age	62,5±12,1	61,9±11,1	61,5±11,4	61,3±11,6
Hommes	46,3% (118)	47% (108)	44,2% (95)	44,3% (98)
Nombre de maladies	2,16±1,2	2,47±1,2	2,26±1,4	2,15±1,2
IMC	29,02±4,5	29,94±4,7	29,49±5,2	29,03±4,7
Effets secondaires	2,3% (6)	0	1,8% (4)	1,3% (3)
Nombre de comprimés	2,6±1,3	2,6±1,3	2,7±1,2	2,5±1,4

Tableau 1: Caractéristiques des groupes à l'inclusion dans Marquez C., Martel et al.

L'inertie thérapeutique était calculée par le rapport du nombre de visites sans changement thérapeutique alors que la tension était non équilibrée sur le nombre de visites ou la tension était non équilibrée dans l'échantillon global (Supérieure ou égale à 140mmHg et/ou 90mmHg et 130mmHg et/ou 80mmHg pour les diabétiques).

Résultats :

922 soit 84,3 % des patients ont été évalués, les patients exclus étaient : 13 cas d'effets secondaires, 63 patients ne souhaitant pas poursuivre l'étude, 17 pour défaut de suivi et 90

pour manque de données.

1842 visites avec mesures cliniques ont été réalisées durant les six mois, la fréquence de l'inertie thérapeutique était de 36,8 % (IC95 %:31-42,6%) dans cet essai et de 82.6 % (IC95 % 74,8-90,9%) dans les cas d'hypertension non contrôlée.

	GC	AMT et ET	AMT et OT	AMT et OT et ET	p
n	255	230	215	221	
HTA non contrôlée à trois mois n	159	95	77	58	
IT à trois mois n (%)	152 (59,6)	84 (36,5)	63 (29,3)	25 (11,31)	0,01
IT à six mois n (%)	154 (60,4)	93 (40,4)	67 (31,1)	40 (18)	0,01
Diminution moyenne sur la TA systolique en mmHg	16,5±14,1	16,4±14,2	16,9±13,3	18,9±14,7	0,001
Diminution moyenne sur la TA diastolique en mmHg	9,52±8	9±9,4	10,7±9,4	11,2±9	0,001
Taux de patients contrôlés à 6 mois (n)	35,3 % (90)	54,7 % (126)	60 % (129)	65,1 % (144)	0,003

Tableau 2: Inertie thérapeutique calculée à trois et six mois dans Marquez C., Martel et al.

Les conclusions des auteurs étaient :

- L'inertie thérapeutique était diminuée de façon significative dans les groupes interventions.
- Le taux de patients atteignant les objectifs au sixième mois étaient significativement augmentés.
- Les diminutions moyennes des tensions artérielles mesurées au cabinet étaient similaires sauf pour le groupe AMT et OT et ET avec une diminution significativement plus élevée à six mois.

- La pertinence des ces interventions est donnée par le nombre de patients à traiter pour éviter un cas d'inertie thérapeutique : 4,6 pour le groupe AMT et ET ; 3,3 pour le groupe AMT et OT et 2,2 pour le groupe AMT et ET et OT.

b Marquez Contreras E. et al.

Marquez Contreras E. et al. est un essai randomisé contrôlé multicentrique à deux bras réalisé en Espagne en 2009 dans 35 centres de soins primaires comprenant 45 médecins chercheurs et incluant 232 patients suivis pendant 6 mois (plus quatre mois pour l'inclusion). L'objectif de l'essai était de mesurer l'efficacité d'une intervention visant à diminuer l'inertie thérapeutique dans le traitement de l'hypertension. Les patients devaient avoir à l'inclusion entre 18 et 80 ans, un traitement anti-hypertenseur en une prise quotidienne depuis au moins trois mois et une hypertension artérielle non contrôlée (>140mmHg et/ou >90mmHg).

Les patients du groupe intervention ont reçu un appareil d'automesure tensionnelle (OMRON M4) un manuel de recommandations pour leurs réalisations, ces patients avaient pour consignes de relever leur chiffres tensionnels selon le protocole transmis : deux mesures à une minute d'intervalle, matin et soir, les mardis, jeudis et samedis. Les chiffres consignés dans un carnet étaient transmis lors des visites prévus par le protocole (à l'inclusion, à trois et six mois) aux médecins chercheurs (chaque médecin avait environ cinq patients à suivre).

Les paramètres relevés durant cet essai étaient :

- nombres de patients inclus et exclus
- age sexe
- nombre de pathologies et nombre d'agents thérapeutiques
- effets secondaires précoces
- chiffres tensionnels moyens et variations durant les six mois
- inertie thérapeutique calculée
- taux de patients avec une hypertension non contrôlée
- causes de non changement de traitement

L'inertie thérapeutique était calculée par le rapport du nombre de visites lors desquelles le traitement restait inchangé alors que les objectifs n'étaient pas atteints rapporté au nombre total de visites ou les chiffres tensionnels n'atteignaient pas les objectifs (TAs > ou = à 140mmHg et TAd > ou = à 90mmHg ; 130/80mmHg pour les patients diabétiques) dans l'échantillon global.

	Groupe intervention n=107	Groupe contrôle n=102
Age	62,5 (DS :11,8)	61,8 (DS : 12)
Hommes	44,9 %	41,2 %
Nombres de pathologies	2,9 (DS : 1,3)	2,7(DS : 1,4)
Nombres de thérapeutique	3,1 (DS : 1,3)	2.9 (DS : 1,3)
Dyslipidémie	51,4 %	40,2 %
Diabète	37,2 %	29,4 %
Tabagisme	12,1 %	15,7 %
Obésité	40,6 %	46,5 %
Age comme risque CV	78,5 %	70,6 %

Tableau 3: Caractéristiques initiales des deux groupes dans Marquez Contreras E. et al.

Résultats :

Au terme des six mois 90 % des patients étaient évalués soit 209 (sur 232), l'âge moyen était de 62,1 ans (DS : 11,6), les hommes représentaient 43,1 % de l'effectif. Les causes d'exclusion en cours d'essai étaient : 3 désirs de grossesse, 10 pour défaut de suivi et 13 pour manque de données permettant le suivi.

La fréquence du non contrôle tensionnel dans les deux groupes était de 45.9 % lors de la visite du troisième mois et de 53.6 % au sixième mois.

L'inertie thérapeutique calculée dans le groupe intervention et le groupe contrôle était respectivement de :

- 22,4 % (IC95%=24,2-37; p=0,001) et 50 % (IC95%=37,7-62,2 ; p=0,001) lors de la visite des trois mois.
- 25,2 % (IC95%=14,8 -35,6 ; p=0,001) et 46.1 % (IC95%=33,8-58,3; p=0,001) lors de la visite des six mois.

	Groupe intervention n=107	Groupe contrôle n=102	p
Visite à trois mois			
HTA non contrôlée	34,6 %	57,8 %	0,0001
IT dans le groupe	22,4 % (IC 95%=24,2-37)	50 % (IC 95%=37,7-62,2%)	0,002
IT pour l'HTA non contrôlée	64,9 %	86,4 %	
Visite à six mois			
HTA non contrôlée	34,6 %	58,8 %	0,001
IT groupe	25,2 % (IC 95=14,8-35,6)	46,1 % (IC95=33,8-58,3)	0,001
IT HTA non contrôlée	61,4 %	69,1 %	

Tableau 4: Inertie Thérapeutique dans Marquez Contreras E. et al.

La tension artérielle apparaissait significativement réduite dans le groupe intervention : la baisse moyenne entre la visite initiale et la visite finale (à 6 mois) était de 23,3mmHg (DS :17) pour la tension artérielle systolique et de 11,3mmHg (DS :10,3) pour la tension artérielle diastolique contre respectivement 16,5mmHg (DS:13,6) et 6,8mmHg (DS :10) dans le groupe témoin (p=0,002).

	Groupe intervention n=107	Groupe contrôle n=102	p
TA systolique (mmHg)			
Visite initiale	157,8 (ds :16,1)	154,9 (ds :11,3)	NC
Visite à six mois	134,4 (ds :9,4)	138,5 (ds :9,3)	0,026
Diminution moyenne	23,3 (ds :17)	16,4 (ds :13,6)	0,002
TA diastolique (mmHg)			
Visite initiale	90,1 (ds :10)	88,1 (ds :10,3)	NC
Visite finale	78,7 (ds :10,3)	81,3 (ds :7,8)	0,001
Diminution moyenne	11,3 (ds :10,3)	6,8 (ds :10)	0,002

Tableau 5: Evolution de la tension artérielle durant l'essai Marquez Contreras E. et al.

L'inertie thérapeutique était présente dans cette étude dans 35,6 % des visites et dans 71,6 % des cas d'hypertension non contrôlée. Le « nombre de patients à traiter » c'est à dire proposer

un protocole d'automesure tensionnelle pour prévenir un cas d'inertie thérapeutique est de 4,3. D'après les auteurs l'intervention qui consistait en un programme d'automesures tensionnelles à domicile par le patient selon un protocole, avec transmission des valeurs au médecin chercheur lors de deux visites (après trois et six mois) est efficace pour :

- 1) diminuer l'inertie thérapeutique de façon significative.
- 2) diminuer la tension artérielle tant systolique que diastolique de façon significative.

c Crowley MJ. et al.

Crowley MJ et al. ont analysé les deux bras traitements d'un essai randomisé ouvert monocentrique à 4 groupes et 593 patients réalisé en 2009 dans un centre de soins primaires au sein d'une institution dédiée au vétérans de l'armée américaine. L'étude HINTS (Hypertension Intervention Nurse Study) (26) avait pour objectif de mesurer l'effet d'interventions de télémédecine comprenant des règles hygiéno-diététiques et des changements thérapeutiques sur une groupe de patient hypertendus traités. Les patients éligibles à l'inclusion devaient être suivis au sein du centre de soins primaire, avoir un traitement anti-hypertenseur et des chiffres tensionnels (basés sur les moyennes des mesures cliniques du dossier médical durant l'année précédant l'inclusion) supérieurs à 140/90mmHg. Les critères d'exclusions étaient : dysfonction rénale, non possession du téléphone, démences, métastases diagnostiquées ou hospitalisation pour AVC/IDM depuis trois mois. Le groupe contrôle recevait les soins habituels avec mesures cliniques de la tension artérielle à 6, 12 et 18 mois selon le protocole.

Les patients du groupe intervention recevaient un appareil d'automesures (A&D Medical Digital Blood Pressure UA-767PC) associé à un dispositif de télétransmission, ils avaient pour consignes de réaliser les automesures une fois par jour, les mesures obtenues étaient télétransmises à un serveur, celui-ci déclenchait une alerte si la moyenne des tensions artérielles à domicile obtenue sur deux semaines dépassait 135/85mmHg (135/80mmHg pour les diabétiques). En cas d'alerte une infirmière appelait le patient pour s'assurer de l'observance, de l'absence effets secondaires et des traitements en cours. Ces informations étaient transmises au médecin chercheur avec le relevé des automesures. Si le médecin

décidait un changement ou une intensification du traitement alors l'infirmière contactait le patient pour lui prodiguer des conseils hygiéno-diététiques et l'ajustement thérapeutique prescrit par l'un des médecins chercheurs.

Ce protocole était établi en vue d'éliminer tous les facteurs contribuant à l'inertie thérapeutique : contexte d'incertitude des mesures, stress, doute sur l'effet blouse blanche, mise en doute des mesures cliniques au cabinet, manque de temps, non adhésion aux recommandations, manque de motivation, doute sur l'observance thérapeutique et l'existence d'effets secondaire dans le groupe intervention.

	Total (n=591)	Groupe témoin (n=147)	Intervention éducation thérapeutique (n=148)	Intervention traitement (n=149)	Intervention combinée (n=147)
Age (DS)	64 (10)	64 (10)	63 (11)	64 (10)	63 (11)
Hommes en %	92	96	92	93	86
Tabagisme en %	21	22	19	20	22
IMC (DS)	30,3 (5,3)	30,0 (5,5)	30,6 (5,6)	30,2 (5,0)	30,6 (5,1)
ATCD de plus de 10 ans d'HTA en %	75	71	76	77	74
Anti- hypertenseurs nb (DS)	2,4 (1,2)	2,5 (1,2)	2,4 (1,2)	2,3 (1,1)	2,4 (1,1)
HTA contrôlée en %	59	61	58	52	65
TA systolique (DS)	129 (20)	128 (17)	129 (19)	132 (21)	127 (21)
TA diastolique (DS)	77 (13)	78 (14)	77 (12)	78 (14)	77 (13)

Tableau 6: Caractéristiques des patients de l'étude HINTS

Les paramètres analysés pendant les 18 mois de l'essai étaient :

- Données anthropométriques
- Moyennes des tensions artérielles à domiciles en automesure
- Tensions artérielles obtenues par mesures cliniques lors des visites
- Description des alertes déclenchées avec la moyenne des automesures sur deux semaines
- Motif d'intensification ou de non intensification du traitement

Les recommandations des médecins chercheurs transmises aux patients étaient classées en 4 types

- 1) intensification du traitement recommandée et effectuée
- 2) intensification du traitement recommandée mais non effectué par le patient
- 3) intensification du traitement non recommandée car tension moyenne acceptable
- 4) intensification du traitement non recommandée pour d'autres raisons

Résultats :

Les conclusions des auteurs sur l'efficacité de l'intervention de télémédecine étaient qu'il existait des résultats significatifs à 6 et 12 mois en faveur de l'intervention, il n'y avait plus de différence significative à 18 mois entre les groupes en terme de proportion de patients contrôlés.

Part des patients dans les objectifs en % (DS)	Intervention comportemental VS groupe contrôle	Intervention traitement VS groupe contrôle	Intervention combinée comportement et traitement VS groupe contrôle
6 mois	3,3 (-8,7 -15,3)	6,7 (-5,1-18,5)	5,4 (-6,5-17,3)
12 mois	12,8 (1,6-24,1)	12,5 (1,3-23,6)	8,3 (-3,3-19,9)
18 mois	-2,9 (-15,0-9,3)	-0,3 (-12,4-11,9)	7,7 (-4,1-19,5)

Tableau 7: Différences des proportions de patients atteignant les objectifs dans Crowley MJ

et al.

Durant les 18 mois de l'étude les médecins chercheurs ont reçu 922 alertes (moyennes des automesures sur deux semaines > 135/85mmHg et 130/80mmHg pour les diabétiques) provenant de patients se déclarant observants. Sur ses 922 alertes seules 40.6 % (n=374) des alertes ont été suivies d'une recommandation d'intensification du traitement par les médecins chercheurs.

Les alertes reçues via le serveur et les recommandations des médecins permettaient l'étude de l'inertie thérapeutique; sur les 922 alertes 59,4% (n=548) des alertes pour lesquelles l'intensification n'était pas recommandée par les médecins chercheurs, la justification étaient :

- Tension artérielle acceptable dans 53,7 % des cas (n=294)
- Changement de thérapeutique en dehors de l'étude dans 20,6 % des cas
- Inclusion trop récente dans l'étude, maladie intercurrente dans 12,8 % des cas
- Éventuels effets secondaires dans 6,8 % des cas.

Les facteurs associés aux alertes suivies d'une recommandation d'intensification du traitement par les médecins chercheurs étaient :

- Un nombre élevé d'agents anti-hypertenseurs était associé à un risque plus faible de recommandation d'intensification du traitement (OR : 0,81[95 % IC : 0,71-0,93]).
- Une tension artérielle systolique plus haute et au delà des objectifs était associée à un risque plus élevé de recommandation d'intensification du traitement (OR : 1,14[95 % IC 1,11-1,17]).
- Une tension artérielle diastolique plus haute et au delà des objectifs était associée à un risque plus élevé de recommandation d'intensification du traitement (OR : 1,03[95 % IC 1,01-1,05]).
- le médecin chercheur, l'age du patient, l'association ou non d'un diabète, la couleur de peau (P>0,05), n'étaient pas significativement associés à un risque de recommandation d'intensification du traitement.

	Intensification de traitement recommandée (374 alertes)		Intensification du traitement non recommandée (548 alertes)	
	Recommandation suivie (294 alertes)	Recommandation non suivie (80 alertes)	TA qualifiée d'acceptable (294 alertes)	Autres raisons pour la non-intensification (254 alertes)
Moyenne de la TA systolique en mmHg (IC à 95%)	143,2 (142 à 144,4)	142,5 (139,6 à 145,5)	135,3 (132,9 à 137,7)	139,6 (136,9 à 142,4)
Moyenne de la TA diastolique en mmHg (IC à 95%)	80,6 (79,2 à 81,9)	79,8 (77,4 à 82,3)	76,7 (74,3 à 79,1)	79,1 (76,8 à 81,5)

Tableau 8: Analyses de 922 alertes reçues pour les patients observants durant les 18 mois.

Malgré un protocole élaboré en vue de contrer tous les facteurs connus de l'inertie thérapeutique, une alerte reçue par les médecins chercheurs n'était pas suivie d'une recommandation d'intensification de traitement dans 60 % des cas.

Une tension jugée comme acceptable malgré des chiffres au delà des objectifs était la justification la plus souvent retrouvée. La tension moyenne associée à cette justification était TAs 135,3mmHg [IC à 95% de 132,9-137,7] et TAd 76,7 mmHg [IC à 95 % de74,3-79,1].

Un nombre d'agent d'agent anti-hypertenseur élevé était aussi significativement associé avec une décision de non recommandation d'intensification.

Ce chiffre de 60 % de cas de non intensification du traitement est comparable avec d'autres essais d'intervention ou la fréquence de l'inertie thérapeutique varie entre 54 et 60 %.

Pour les auteurs, l'utilisation d'automesures tensionnelles par le patient associées aux interventions de télémédecine augmentent la fréquence des recommandations d'intensification de traitement lorsque le patient n'atteint pas les objectifs mais dans des proportions modérées.

Matthew J. et al. indiquent dans le chapitre discussion que la décision de non intensification de traitement intervenait pour des valeurs proches du seuil et que les chiffres tensionnels étaient ensuite toujours qualifiés d'acceptable pendant les 12 semaines suivant la première alerte dans 50 % des cas.

2 Revue systématique avec méta analyse :

Agarwal et al. (27) est une revue systématique avec méta-analyse dont l'objectif était l'analyse de l'usage des mesures de la tension artérielle en dehors du cabinet sur la tension artérielle et l'étude des facteurs qui mènent à cette diminution. Cette étude a été élaborée selon la méthode Cochrane et publiée en 2011. Les 37 essais retenus étaient des essais randomisés contrôlés à deux ou plusieurs groupes publiés entre 1975 et 2010.

Parmi les essais sélectionnés, 18 ont été réalisés dans le cadre des soins primaires, 2 en contexte de dialyse, 5 avec des patients issus de la population générale et 12 en milieu hospitalier. Les essais ont été suivis pendant une période de 3 à 36 mois et comptaient de 15 à 1325 patients ; 15 études permettaient l'étude de l'inertie thérapeutique et 8 étaient réalisées en soins primaires.

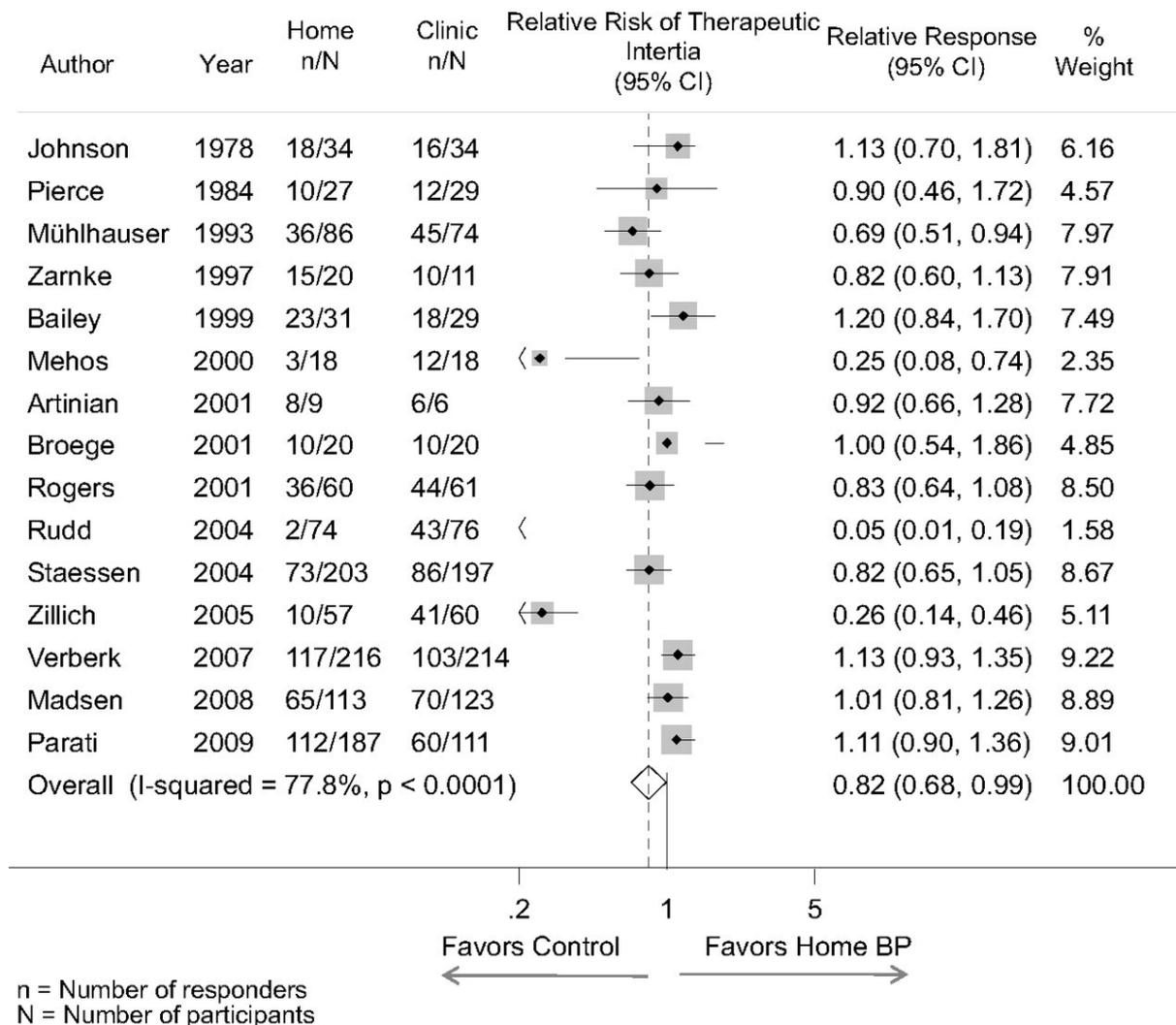


Tableau 9: Forest Plot illustrant le risque relatif de non changement thérapeutique ou inertie thérapeutique dans Agarwal et al.

Parati et al. (28) est un essai randomisé contrôlé ouvert réalisé en 2008 avec 223 patients randomisés en un groupe contrôle (mesures cliniques au cabinet) et un groupe intervention MAPA (mesure ambulatoire de la pression artérielle) n'entrant pas de le champ de cette revue.

Verbeck et al. (29) est un essai contrôlé randomisé prospectif ouvert à deux bras et 430 patients réalisé en 2007 dont l'objectif était de vérifier si l'utilisation d'automesures tensionnelles menait à un moindre prescription d'anti-hypertenseur sans perte du contrôle de l'hypertension.

Madsen et al. (30) est un essai comparatif réalisé au Danemark en 2007 dans le cadre des soins primaires, il comparait la qualité de vie reportée via le questionnaire SF-36 des patients hypertendus traités et suivis par auto-mesures tensionnelles à celle des patients suivis par mesures cliniques.

Staessen et al. (31) est un essai contrôlé randomisé en simple aveugle multicentrique qui c'est déroulé de 1997 à 2002 en Belgique et en Irlande dans 56 centre de soins primaires et avec 400 patients dans deux groupes. L'objectif était de comparer l'usage d'automesures tensionnelles versus les mesures cliniques sur les chiffres tensionnels, l'intensité et le coût du traitement des patients hypertendus (les patients utilisaient les deux type de mesure AMT et clinique et étaient contrôlés par MAPA).

Bailey et al. (32) est un essai comparatif australien réalisé en 1999 avec 60 patients répartis en deux groupes : groupe automesures et groupe mesures cliniques.

Zarnke et al. (33) est un essai randomisé contrôlé ouvert avec un effectif de 31 patients publié en 1997 en soins primaires comprenant 31 patients dont l'objectif était de comparer l'efficacité d'une stratégie d'autosurveillance et d'auto ajustement thérapeutique de l'hypertension aux soins usuels.

Mühlhauser et al. (34) est un essai randomisé contrôlé ouvert publié en 1993 avec un effectif de 200 patients dont l'objectif était de comparer une intervention d'éducation thérapeutique et de stratégie thérapeutique avec automesures tensionnelles, les patients étaient recrutés dans des centre de soins primaires en Allemagne.

Pierce et al. Est un essai comparatifs publié en 1984 comparant trois types d'interventions sur un effectif de 56 patients (une éducation thérapeutique, automesures tensionnelles, les deux) en soins primaires.

Résultats :

L'inertie thérapeutique était calculée dans cette revue systématique en étudiant la fréquence d'absence de changement thérapeutique chez les patients hypertendus non contrôlés. Les auteurs indiquent que l'inertie thérapeutique est moins fréquente (RR : 0,82 [IC : 0,68- 0,99] p=0,001) parmi les patients traités et suivis avec des mesures tensionnelles en dehors du cabinet (Home blood pressure monitoring).

L'inertie thérapeutique était aussi retrouvée plus fréquemment chez les patients de plus de 60ans dans trois essais RR=0,60 ([IC95 :0,48-0,76] p=0,024).

Les auteurs concluent que l'utilisation de mesures en dehors du cabinet est bénéfique sur la tension artérielle systolique et diastolique de façon modérée mais significative, et diminue l'inertie thérapeutique de façon modérée.

VI. DISCUSSION

La qualité des essais comparatifs randomisés est bonne : en utilisant la grille CONSORT (24) les deux essais comparatifs réalisés par Marquez et al. obtiennent 17/22. Le premier essai (25) comparait des interventions associant l'automesure tensionnelle et éducation thérapeutique et/ou observance thérapeutique déclarée par le patient, le deuxième plus récent comparait uniquement les mesures cliniques à l'utilisation de l'automesure sur le l'inertie thérapeutique et la variation des chiffres tensionnels. Dans les deux essais, la définition adoptée par les auteurs de l'inertie thérapeutique est celle adoptée pour cette revue, la méthode de calcul est adaptée à l'étude de l'inertie thérapeutique et est détaillée dans le chapitre méthode.

Les biais mentionnés par les auteurs dans les deux essais sont :

- L'effet Hawthorne
- Amélioration possible de l'observance dans les groupes interventions

La durée de suivi dans les deux essais est de six mois, avec des visites à trois et six mois, cette période peut sembler faible elle correspond uniquement à deux mesures cliniques de contrôle et deux « occasions » pour les médecins chercheurs de changement ou d'intensification de traitement.

Marquez C., Martel et al. : il existe un biais d'attrition avec 83,4 % des patients inclus évalués, les pertes ne sont pas homogènes selon les groupes :

- GC=21
- Groupe AMT et ET=46
- Groupe AMT et OT=61
- Groupe AMT et ET et OT=45

Les motifs donnés par les auteurs : 13 effets secondaires précoces, 61 souhaits du patients, 17 non-observances, 90 pour manque de données. Ce biais d'attrition n'est pas expliqué et les auteurs ne mentionnent pas de méthode de remplacement, il peut s'agir de patients ne sachant pas réaliser les automesures ou reporter les données. Le groupe AMT et OT étant le plus touché et le GC le moins touché par ces pertes de données.

Le type d'appareil utilisé pour les automesures n'est pas spécifié (uniquement la marque OMRON) il peut s'agir d'un modèle non validé pour la réalisation d'automesures par les agences de santé ou manquant de précision.

Le protocole de réalisation des automesures et les objectifs sont ceux préconisés par la SEH-LELHA (La Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial) en 2005 et ne correspondent plus aux recommandations actuelles.

Marquez et al. : 209 patients ont été inclus dans l'analyse pour 232 patients randomisés, 23 patients (10% de l'effectif initial) ont été exclus. Ce biais d'attrition concernant le manque de données ou le défaut de suivi n'est pas détaillé dans l'essai, il peut s'agir de patients incapables de pratiquer les automesures ou de consigner les mesures dans le carnet. Les auteurs ne mentionnent pas de méthode de remplacement des données manquantes.

L'appareil utilisé (OMRON M4) ne figure pas sur la liste des appareils validés par l'ANSM de 2012, celui-ci possède des paramètres de réglages comme la pression de gonflage maximum du brassard qui peuvent induire des confusions dans les mesures. Une étude de la précision de cet appareil concluait en 2000 à une absence de recommandation pour son usage clinique (35).

Pour Márquez et al. l'intervention est efficace sur la diminution des chiffres tensionnels de deux façons:

- L'utilisation d'automesures tensionnelles agirait sur les patients en améliorant l'observance par une forme d'éducation thérapeutique.
- L'utilisation d'automesures tensionnelles par les patients exercerait un contrôle émotionnel positif sur les médecins, ils seraient incités à intensifier le traitement (diminution de l'inertie thérapeutique) quand les objectifs ne sont pas atteints.

Matthew et al. : L'essai initial à 4 bras (étude HINTS) obtient un score de 17/22 avec la grille Consort. Le recrutement était réalisé dans un centre unique dédié aux vétérans de l'armée US, et n'est pas généralisable à la population générale. Selon les critères d'inclusion, les patients devaient avoir des chiffres tensionnels au-delà des objectifs (basés sur les mesures cliniques consignées dans le dossier médical) mais la moyenne des automesures sur 30 jours entre la période d'inclusion et le début de l'essai est inférieure à 140/90mmHg ce qui peut s'apparenter à un biais de recrutement. Les objectifs de valeurs tensionnelles pour les patients diabétiques (135/80mmHg) diffèrent dans cette étude des recommandations officielles et affectent la généralisation des conclusions.

Malgré un protocole établi en vue de contrer ou contourner les facteurs connus de l'inertie clinique, il persiste dans cette étude une inertie clinique qui se traduit par 60 % de cas de non intensification lorsque que les automesures tensionnelles n'atteignent pas les objectifs fixés. Ces cas de non intensifications interviennent pour des valeurs proches des objectifs avec une tension artérielle systolique à 135,3mmHg (DS : 132,9-137,7) et diastolique à 76,7mmHg (DS :74,3-79,1) et s'apparentent à un raisonnement clinique adéquate centré sur le patient.

L'étude spécifique des deux bras traitements permettait aux auteurs l'analyse des décisions de non intensification de traitement et des paramètres associés aux décisions des médecins. Il

apparaît alors une dichotomie du concept d'inertie thérapeutique avec dans 50 % des cas une inertie réfléchie dans un contexte clinique proche des objectifs et dans 50 % des cas à une inertie réfractaire. Les deux types d'interventions sont efficaces pour diminuer significativement la tension artérielle à 6 et 12 mois (mais pas à 18 mois) , il persiste une inertie thérapeutique comparable aux autres études durant l'essai. Les auteurs indiquent que des études sont nécessaires pour différencier l'inertie clinique préjudiciable et le raisonnement clinique adéquate dans le processus de non intensification d'un traitement lorsque les valeurs n'atteignent pas les objectifs.

Agrawal et al. est une revue systématique avec méta-analyse à la méthode rigoureuse référencée par la librairie Cochrane, l'étude de l'inertie thérapeutique était un objectif secondaire, seuls 15 essais sur les 37 inclus permettaient l'estimation de l'inertie thérapeutique. Ces 15 essais étaient très différents pour la méthodologie, l'ancienneté, les objectifs et la population ciblée. Les dates de publication de 1978 à 2009 et les effectifs de 15 à 430 sont hétérogènes, les patients inclus étaient issus des soins primaires, secondaires et tertiaires (unités de dialyses), 6 essais étaient réalisés en soins primaires et 2 avec des patients issus des soins primaires et du milieu hospitalier. Les méthodes de mesure de la tension en dehors du cabinet était aussi hétérogènes ; en fonction des protocoles il y avait MAPA, automesures, sphygmomanomètre ou les deux. Les objectifs tensionnels à atteindre et les modalités de mesures étaient très variables en fonction des essais.

L'usage des mesures tensionnelles en dehors du cabinet semble efficace dans cette méta-analyse pour diminuer de façon modérée la tension artérielle et l'inertie thérapeutique. Les essais inclus parfois très anciens ne détaillaient pas tous la méthodologie des mesures tensionnelles ni les objectifs, le manque de données ne permettait pas de décrire la méthode de calcul de l'inertie thérapeutique. Les auteurs dans le chapitre discussion ne commentent pas les résultats obtenus pour l'inertie thérapeutique, ils soulignent l'hétérogénéité des essais permettant l'extraction de l'inertie thérapeutique.

VII. CONCLUSION

L'inertie thérapeutique est un concept récent encore peu étudié ; en janvier 2013 sur PubMed la recherche (((("clinical inertia") OR "therapeutic inertia") OR "physician inertia") OR "medical inertia" ne produisait que 234 résultats.

Les auteurs s'accordent sur le fait que l'inertie thérapeutique est un facteur majeur du défaut de maîtrise de l'hypertension artérielle. Lutter contre l'inertie thérapeutique améliore la prise en charge des patient hypertendus. Les quatre articles abordés dans cette revue montrent que l'utilisation d'automesures tensionnelles par le patient associées ou non avec télétransmissions ou stratégies d'éducation thérapeutique peut être un moyen simple, généralisable, facilement mis en œuvre par les médecins en soins primaires pour diminuer cette inertie thérapeutique et améliorer la prise en charge de l'hypertension artérielle.

L'absence de définition consensuelle rend l'étude de l'inertie thérapeutique difficile, plusieurs auteurs s'accordent pour définir deux type d'inerties thérapeutique (36) (26) :

- Une inertie préjudiciable au patient qui empêche les objectifs d'être atteints et contre laquelle il faut lutter.
- Une inertie réfléchie qui correspond à un raisonnement clinique centré sur le patient

Il convient donc de préciser par des études qualitatives les déterminants des ces deux phénomènes, d'en déduire des outils applicables en pratique courante pour améliorer la prise en charge des patients hypertendus.

VIII. BIBLIOGRAPHIE

1. Lawes CMM, Vander Hoorn S, Law MR, Elliott P, MacMahon S, Rodgers A. Blood pressure and the global burden of disease 2000. Part II: estimates of attributable burden. *Journal of hypertension*. 2006;24(3):423–30.
2. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet*. 2002 Dec 14;360(9349):1903–13.
3. Godet-Thoble H, Vernay M, Noukpoape A, et al. Niveau tensionnel moyen et prévalence de l'hypertension artérielle chez les adultes de 18 à 74 ans,. 2006 ENNS -2007;BEH 2008;49-50: 478-83.
4. Observatoire de la médecine générale: résultats de consultations 2006-4. SFMG :Paris,2006. Société Française de Médecine Générale.
5. Staessen JA, Wang J-G, Thijs L. Cardiovascular protection and blood pressure reduction: a meta-analysis. *The Lancet*. 2001 Oct 20;358(9290):1305–15.
6. Haute Autorité de santé (HAS). Prise En Charge Des Patients Adultes Atteints D'hypertension Artérielle Essentielle Actualisation 2005 Recommandations [Internet]. Available from: <http://www.has-sante.fr>
7. Mansia G, De Backer G, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G, et al. 2007 ESH-ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the task force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Blood Press*. 2007;16(3):135–232.
8. Société Française d'Hypertension Artérielle. La prise en charge de l'hypertension artérielle de l'adulte [Internet]. 2013. Available from: <http://www.sfhta.eu/recommandations/les-recommandations-de-la-sfhta/ecommandation-sur-la-prise-en-charge-de-lhypertension-artérielle-de-ladulte/>
9. Phillips LS, Branch WT, Cook CB, Doyle JP, El-Kebbi IM, Gallina DL, et al. Clinical inertia. *Ann. Intern. Med*. 2001 Nov 6;135(9):825–34.
10. Pasquet T, Lebeau J-P. Inertie thérapeutique dans l'hypertension artérielle: une revue systématique de la littérature [Internet]. SCD de l'université de Tours; 2012. Available from: <http://www.sudoc.fr/162454899>
11. Okonofua EC, Simpson KN, Jesri A, Rehman SU, Durkalski VL, Egan BM. Therapeutic Inertia Is an Impediment to Achieving the Healthy People 2010 Blood Pressure Control Goals. *Hypertension*. 2006 Mar 1;47(3):345–51.
12. Owen AJ, Retegan C, Rockell M, Jennings G, Reid CM. Inertia or inaction? Blood pressure management and cardiovascular risk in diabetes. *Clin. Exp. Pharmacol. Physiol*. 2009 Jul;36(7):643–7.

13. Simon D. Therapeutic inertia in type 2 diabetes: insights from the PANORAMA study in France. *Diabetes Metab.* 2012 Mar;38 Suppl 3:S47–52.
14. Halimi S, Balkau B. Better analyze the determinants of therapeutic inertia to overcome it. *Diabetes & Metabolism.* 2012 Mar;38:S27–S28.
15. Demougeot C. hypertension artérielle en médecine générale : étude des déterminants de l'inertie thérapeutique [thèse d'exercice]. [Saint-Etienne, France]: faculté de médecine; 2011.
16. Nietert PJ, Wessell AM, Feifer C, Ornstein SM. Effect of terminal digit preference on blood pressure measurement and treatment in primary care. *American journal of hypertension.* 2006;19(2):147–52.
17. Kim ESH, Samuels TA, Yeh HC, Abuid M, Marinopoulos SS, McCauley JM, et al. End-digit preference and the quality of blood pressure monitoring in diabetic adults. *Diabetes care.* 2007;30(8):1959–63.
18. Burnier M, Gasser UE. End-digit preference in general practice: a comparison of the conventional auscultatory and electronic oscillometric methods. *Blood pressure.* 2008;17(2):104–9.
19. Pickering TG, Miller NH, Oggedegbe G, Krakoff LR, Artinian NT, Goff D. Call to action on use and reimbursement for home blood pressure monitoring: Executive Summary. A joint scientific statement from the American Heart Association, American Society of Hypertension, and Preventive Cardiovascular Nurses Association. *J Clin Hypertens (Greenwich).* 2008 Jun;10(6):467–76.
20. NICE. CG127 Hypertension: NICE guideline [Internet]. [cited 2012 Nov 13]. Available from: <http://publications.nice.org.uk/hypertension-cg127>
21. Herpin D, Mourad JJ, Postel-Vinay N, Pannier B, Vaïsse B, Girerd X. Possession et usage des appareils d'automesure en France en 2004 et 2006. *Enquête FLAHS 2006.* 2008 [cited 2012 Nov 16]; Available from: <http://www.em-consulte.com/article/130267>
22. Bobrie G, Chatellier G, Genes N, Clerson P, Vaur L, Vaisse B, et al. Cardiovascular prognosis of “masked hypertension” detected by blood pressure self-measurement in elderly treated hypertensive patients. *JAMA.* 2004 Mar 17;291(11):1342–9.
23. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med.* 2009 juillet;6(7):e1000097.
24. Schulz KF, Altman DG, Moher D, For the CONSORT Group. CONSORT 2010 Statement: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *BMJ.* 2010 Mar 23;340(mar23 1):c332–c332.
25. Bosworth HB, Powers BJ, Olsen MK, McCant F, Grubber J, Smith V, et al. Home blood pressure management and improved blood pressure control: results from a randomized controlled trial. *Arch. Intern. Med.* 2011 Jul 11;171(13):1173–80.

26. Agarwal R, Bills JE, Hecht TJW, Light RP. Role of home blood pressure monitoring in overcoming therapeutic inertia and improving hypertension control: a systematic review and meta-analysis. *Hypertension*. 2011 Jan;57(1):29–38.
27. Parati G, Omboni S, Albini F, Piantoni L, Giuliano A, Revera M, et al. Home blood pressure telemonitoring improves hypertension control in general practice. The TeleBPCare study. *Journal of hypertension*. 2009;27(1):198–203.
28. Verberk WJ, Kroon AA, Lenders JWM, Kessels AGH, Montfrans GA van, Smit AJ, et al. Self-Measurement of Blood Pressure at Home Reduces the Need for Antihypertensive Drugs A Randomized, Controlled Trial. *Hypertension*. 2007 Dec 1;50(6):1019–25.
29. Madsen LB, Kirkegaard P, Pedersen EB. Health-related quality of life (SF-36) during telemonitoring of home blood pressure in hypertensive patients: a randomized, controlled study. *Blood Press*. 2008;17(4):227–32.
30. 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*. 2004 Feb 25;291(8):955–64.
31. Bailey B, Carney SL, Gillies AAH, Smith AJ. Antihypertensive drug treatment: A comparison of usual care with self blood pressure measurement. *Journal of Human Hypertension*. 1999 Feb 16;13(2):147–50.
32. Zarnke KB, Feagan BG, Mahon JL, Feldman RD. A Randomized Study Comparing a Patient-Directed Hypertension Management Strategy With Usual Office-Based Care. *American Journal of Hypertension*. 1997 Jan;10(1):58–67.
33. Mühlhauser I, Sawicki PT, Didjurgeit U, Jörgens V, Trampisch HJ, Berger M. Evaluation of a structured treatment and teaching programme on hypertension in general practice. *Clin. Exp. Hypertens*. 1993 Jan;15(1):125–42.
34. Márquez Contreras E, Martel Claros N, Gil Guillén V, Martín De Pablos JL, De La Figuera Von Wichman M, Casado Martínez JJ, et al. [Control of therapeutic inertia in the treatment of arterial hypertension by using different strategies]. *Aten Primaria*. 2009 Jun;41(6):315–23.
35. Naschitz JE, Loewenstein L, Lewis R, Keren D, Gaitini L, Tamir A, et al. Accuracy of the OMRON M4 automatic blood pressure measuring device. *J Hum Hypertens*. 2000 Jul;14(7):423–7.
36. Rodrigo C, Amarasuriya M, Wickramasinghe S, Constantine GR. Therapeutic momentum: a concept opposite to therapeutic inertia. *Int. J. Clin. Pract*. 2013 Jan;67(1):97–8.
37. Crowley MJ, Smith VA, Olsen MK, Danus S, Oddone EZ, Bosworth HB, et al. Treatment intensification in a hypertension telemanagement trial: clinical inertia or good clinical judgment? *Hypertension*. 2011 Oct;58(4):552–8.

IX. ANNEXES :

Articles inclus dans la revue :

- Agarwal R, Bills JE, Hecht TJW, Light RP. Role of home blood pressure monitoring in overcoming therapeutic inertia and improving hypertension control: a systematic review and meta-analysis. *Hypertension*. 2011 Jan;57(1):29–38.
- Crowley MJ, Smith VA, Olsen MK, Danus S, Oddone EZ, Bosworth HB, et al. Treatment intensification in a hypertension telemanagement trial: clinical inertia or good clinical judgment? *Hypertension*. 2011 Oct;58(4):552–8.
- Márquez Contreras E, Martín de Pablos JL, Espinosa García J, Casado Martínez JJ, Sanchez López E, Escribano J. [Prevention of therapeutic inertia in the treatment of arterial hypertension by using a program of home blood pressure monitoring]. *Aten Primaria*. 2012 Feb;44(2):89–96.
- Márquez Contreras E, Martel Claros N, Gil Guillén V, Martín De Pablos JL, De La Figuera Von Wichman M, Casado Martínez JJ, et al. [Control of therapeutic inertia in the treatment of arterial hypertension by using different strategies]. *Aten Primaria*. 2009 Jun;41(6):315–23

Articles exclus car absence de données permettant l'analyse de l'inertie thérapeutique :

- Bobrie G, Postel-Vinay N, Delonca J, Corvol P. Self-measurement and self-titration in hypertension: a pilot telemedicine study. *Am. J. Hypertens.* 2007 Dec;20(12):1314–20.
- Jones MI, Greenfield SM, Bray EP, Baral-Grant S, Hobbs FDR, Holder R, et al. Patients' experiences of self-monitoring blood pressure and self-titration of medication: the TASMINH2 trial qualitative study. *Br J Gen Pract.* 2012 Feb;62(595):e135–142.

Articles exclu de la revue car utilisation de Monitoring Ambulatoire de la Pression Artérielle et intervention multimodale :

- Bennett H, Laird K, Margolius D, Ngo V, Thom DH, Bodenheimer T. The effectiveness of health coaching, home blood pressure monitoring, and home-titration in controlling hypertension among low-income patients: protocol for a randomized controlled trial. *BMC Public Health.* 2009;9:456.

Articles exclus car spécifiques au patient transplanté :

- Ramesh Prasad GV. Ambulatory blood pressure monitoring in solid organ transplantation. *Clin Transplant.* 2012 Apr;26(2):185–91.
- Kiberd J, Panek R, Kiberd B. Strategies to reduce clinical inertia in hypertensive kidney transplant recipients. *BMC Nephrol.* 2007;8:10.

Articles exclus car spécifiques aux traitement par bithérapie ou régime hyposodé

- Brook RD, Weder AB. Initial hypertension treatment: one combination fits most? *J. Am Soc Hypertens.* 2011 Apr;5(2):66–75.
- Dresser GK, Feldman RD. New trends in hypertension management: of salt, going solo and single pill combos. *Curr. Opin. Cardiol.* 2010 Jul;25(4):342–9.

	type	population	démographie	Inclusion	exclusion	
Márquez Contreras E, Martel Claros N, et al. Control of therapeutic inertia in the treatment of arterial hypertension by using different strategies.	Essai randomisé contrôlé ouvert multicentrique 35 centres de soins primaires 56 médecins chercheurs durée : inclusion 12 mois suivi de 6 mois Espagne 2006-2007	1104 patients inclus 922 évalués 13 cas d'effets secondaires, 63 patients ne souhaitent pas poursuivre l'étude et 17 pour défaut de suivi et 90 pour manque de données.	921 patients évalués (83,4% de l'échantillon), age : 61,9 ± 11,6 hommes : 419 (45,5%) (age, 60,2 ± 11,8) 502 (54,5%) femmes (age, 63,3 ± 11,2)	18-80 ans, hypertension non contrôlée > ou = à 140mmHg ou 90 mmHg depuis 6 mois en mesures cliniques, traitement en une prise quotidienne.	Grossesse, allaitement hypertension secondaire état de santé pouvant interférer avec l'étude en cours d'étude : défaut d'observance sup à 20 % par mois, souhait du patient,	
Márquez Contreras E. Prevention of therapeutic inertia in the treatment of arterial hypertension by using a program of home blood pressure monitoring.	Essai randomisé contrôlé multicentrique, 35 centres de soins primaires. 45 médecins chercheurs durée : inclusion : 4 mois mesures : 6 mois. Espagne 2009	232 patients inclus 209 patients évalués : 3 désirs de grossesse, 10 pour défaut de suivi et 13 pour manque de données permettant.	Intervention : n=107 age: 62,5 (ds 11,5) h= 44,9 % TA initiale : 157,8/90,1 mmHg (ds: 16,1/10)	Contrôle : n=102 age 61,8 (ds: 12) h= 41,2 % TA initiale : 154,9/88,1 mmHg (ds: 11,3/10,3)	18 et 80 ans, un traitement anti-hypertensif en une prise quotidienne depuis au moins trois mois et une hypertension artérielle non contrôlée (>140mmHg et/ou >90mmHg).	Grossesse, allaitement étaient exclus les patients avec une HTA secondaire, maladie évolutive, patient ne souhaitant pas de changement de ttt, état de santé compromis par l'étude.
Crowley MJ, Smith VA, Olsen MK, Danus S, Oddone EZ, Bosworth HB, et al. Treatment intensification in a hypertension telemanagement trial: clinical inertia or good clinical judgment?	A partir d'un essai contrôlé randomisé à 4 bras patients recrutés dans un centre de vétérans de l'armée sur une durée de 18 mois. USA 2011	591 patients recrutés dans un centre de soins primaire d'une institution dédiées aux vétérans (HINTs study)	N=591 Age 64 (DS : 10) Hommes 92 % Tabac 21 % IMC 30,3 (DS 5,3) HTA contrôlée 59 % TA 129/77 mmHg (DS 20/13 mmHg)	être suivi au centre de soins ATCD d'HTA depuis 1 an (basé sur le dossier médical) TA > 140/90 mmHg	Dysfonction rénale, métastases, IDM/AVC depuis trois mois, démence, non possession du téléphone.	

Tableau 10: Descriptif des essais comparatifs

Interventions	mesures TA	résultats IT	résultats TA			
Groupe AMT et ET : les patients recevaient un appareil d'automesure tensionnelle et un livret de recommandations générales sur la prise en charge de l'hypertension avec pour consignes de relever leur tension artérielle à 8h00, 10h00, 20h00 et 22h00 les mardis, jeudis et samedis, les relevés étaient présentés aux médecins chercheurs lors des visites prévus par le protocole.	mesures cliniques : l'inclusion puis à trois et six mois. AMT: 4 mesures par jours (10h00,12h00,20h00,22h00), trois jours par semaine.	IT à six mois : GC : 59,6 % gr AMT:40,4 % GR MAT ET OT 31,1 % GR AMT+ET+OT:18 % p=0,001	taux de patients contrôlés à 6 mois : GC : 35,3 % GR AMT : 54,7 % GR AMT et ET : 60 % GR AMT et ET et OT : 65,1 %			
Appareil d'automesure validé (OMRON m4) avec recommandations pour les mesures. automesures : «3 jours par semaine,2 mesures à une minute d'intervalle, consignées »	mesures cliniques lors des 3 visites à 0,3,6 mois AMT: deux mesures à une minutes d'intervalle trois jours par semaines	A IT : 22,4 % (IC95%=24.2-37; P=0,001) ET 50 % (IC95%=37,7-62,2 ; P=0,001) lors de la visite des trois mois et de 25,2 % (IC95%=14,8 - 35,6%; P=0,001) ET 46.1 % (IC95%=33,8-58,3;P=0,001) lors de la visite des six mois.	diminution de la TA groupe AMT TAs :23,3mmHg(ds :17) TAd :11,3mmHg (ds :10,3) contre 16,5mmHg (ds :13,6) et 6,8mmHg (ds :10) dans le groupe témoin (p=0,002).			
Automesure avec télétransmission des résultats si la ta moyenne sur deux semaines déclenchement d'une alerte via un serveur l'infirmière appelle le patient et donne les recommandations du médecin chercheur.	appareil d'automesures (a&d medical digital blood pressure ua-767pc) associé à un dispositif de télétransmission sur serveur.	922 alertes 374 recommandations d'intensification de ttt 248 décisions de non intensification pour autre raisons 294 décisions de non intensification pour une TA jugée acceptable moyenne de 135,3/76,1mmhg soit une IT calculée de 59,4 %	Diminution à 6 mois	3,3 (-8,7-15,3)	6,7 (-5,1-18,5)	5,4 (-6,5 -17,3)
			12 mois	12,8 (1,6-24.1)	12.5 (1.3,2-3.6)	8.3 (-3.3 -19.9)
			18 mois	-2,9 (-15,0-9,3,)	-0.3 (-12,4 -11,9)	7.7 (-4,1 -19,5)

Tableau 11: Résultats des essais comparatifs

AUTEUR : Nom : Diascorn

Prénom : Antoine

Date de Soutenance : 06 Mars 2013

Titre de la Thèse :

L'automesure tensionnelle permet-elle de diminuer l'inertie thérapeutique dans la prise en charge des patients hypertendus en soins primaires ?

Revue systématique de la littérature

Thèse, Médecine, Lille,

Cadre de classement : DES de médecine générale

Mots-clés : Inertie thérapeutique, soins primaires, hypertension artérielle, automesure tensionnelle.

Résumé :

Contexte : Malgré la diffusion des recommandations nationales et internationales, la maîtrise de l'hypertension artérielle est partielle. L'inertie thérapeutique est un facteur majeur de ce défaut de contrôle. L'essentiel des actes en rapport avec la prise en charge de l'hypertension a lieu dans le cadre des soins primaires.

Méthode: Revue systématique de la littérature.

Résultats : Les bases de données PubMed, Scopus, BSPD, Cochrane Library, Google Scholar, CisMef ont été interrogées, onze articles ont été obtenus, après lecture, trois essais randomisés comparatifs et une revue systématique ont été inclus. Ils montrent une amélioration du contrôle de l'hypertension et une diminution de l'inertie thérapeutique associée à l'usage de l'automesure tensionnelle. Marquez C., Martel et al. montre une diminution de l'inertie thérapeutique dans les groupes automesures et une amélioration du taux de contrôle de l'hypertension dans les groupes intervention. Marquez Contreras E. et al montre une diminution significative de la fréquence de l'inertie thérapeutique après six mois de suivi : 25,2 % (IC95%=14,8-35,6 ; p=0,001) pour le groupe intervention contre 46,1 % (IC95%=33,8-58,3; p=0,001) pour le groupe témoin ; la tension artérielle est significativement réduite dans le groupe intervention à six mois. Crowley MJ. et al. montre une amélioration significative de la tension à 6 et 12 mois dans les groupes automesure tensionnelle et éducation thérapeutique mais pas à 18 mois, l'inertie thérapeutique présente dans 60 % des cas est répartie pour moitié en raisonnement clinique adapté et en inertie réfractaire préjudiciable. Agarwal R. et al. est une méta-analyse de 37 essais randomisés contrôlés qui montre une diminution de la fréquence de l'inertie thérapeutique (RR : 0,82[IC : 0,68-0,99] p=0,001) dans les groupes où sont utilisées les automesures tensionnelles.

Conclusion : L'utilisation de l'automesure tensionnelle diminue l'inertie thérapeutique et améliore la prise en charge des patients hypertendus en soins primaires. Des études sont nécessaires pour différencier l'inertie thérapeutique préjudiciable du raisonnement clinique adéquate centrée sur le patient.

Composition du Jury :

Président : Monsieur le Professeur Raymond GLANTENET

Asseseurs : Madame le Professeur Claire MOUNIER-VEHIER

Monsieur le Professeur Christophe BERKHOUT (DT)

Monsieur le Docteur Alexis CHUDY