UNIVERSITÉ DE LORRAINE

AVERTISSEMENT

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

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4
Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10
http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php
http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm

UNIVERSITÉ HENRI POINCARÉ, NANCY 1 FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

2011 N°

# THÈSE

pour obtenir le grade de

## DOCTEUR EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement

dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

le 14 juin 2011 à Nancy

par


## Christina TSAKIRI

**née le 11 juin 1983 à Athènes - Grèce**


**UTILISATION DE L'AUTOMESURE TENSIONELLE PAR LES MEDECINS GENERALISTES EN GRECE EN 2011**

(ENQUETE TELEPHONIQUE NATIONALE AUPRES DES 366 MEDECINS GENERALISTES EN JANVIER 2011)

Examinateurs de la thèse :

| | | |
|---|---|---|
| **M. A. BENETOS** | Professeur | Président |
| **M. X. DUCROCQ** | Professeur | } |
| **M. P. ROSSIGNOL** | Professeur | } Juges |
| **M. JM. BOIVIN** | Docteur en Médecine<br>Maître de Conférences Associé | }<br>Directeur de la thèse |

UNIVERSITÉ HENRI POINCARÉ, NANCY 1

# FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

**----------**

**Président de l'Université : Professeur Jean-Pierre FINANCE**

**Doyen de la Faculté de Médecine : Professeur Henry COUDANE**

**Vice Doyen *Mission « sillon lorrain »* : Professeur Annick BARBAUD**
**Vice Doyen *Mission « Campus »* : Professeur Marie-Christine BÉNÉ**
**Vice Doyen *Mission « Finances » :* Professeur Marc BRAUN**
**Vice Doyen Mission « *Recherche* » : Professeur Jean-Louis GUÉANT**

**Assesseurs :**

| | |
|---|---|
| • Pédagogie : | Professeur Karine ANGIOÏ-DUPREZ |
| • 1er Cycle : | Professeur Bernard FOLIGUET |
| • "Première année commune aux études de santé (PACES) et universitarisation études para-médicales" : | M. Christophe NEMOS |
| • 2e Cycle : | Professeur Marc DEBOUVERIE |
| • 3e Cycle : | |
| - "DES Spécialités Médicales, Chirurgicales et Biologiques": | Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI |
| - "DES Spécialités Médecine Générale" : | Professeur Francis RAPHAËL |
| • Filières professionnalisées : | M. Walter BLONDEL |
| • Formation Continue : | Professeur Hervé VESPIGNANI |
| • Commission de Prospective : | Professeur Pierre-Edouard BOLLAERT |
| • Recherche : | Professeur Didier MAINARD |
| • DPC : | Professeur Jean-Dominique DE KORWIN |

## DOYENS HONORAIRES

Professeur Adrien DUPREZ – Professeur Jean-Bernard DUREUX
Professeur Jacques ROLAND – Professeur Patrick NETTER

==========

## PROFESSEURS HONORAIRES

Pierre ALEXANDRE – Jean-Marie ANDRE - Daniel ANTHOINE - Alain BERTRAND - Pierre BEY
Jacques BORRELLY - Michel BOULANGE - Jean-Claude BURDIN - Claude BURLET
Daniel BURNEL - Claude CHARDOT Jean-Pierre CRANCE - Gérard DEBRY - Jean-Pierre DELAGOUTTE
Emile de LAVERGNE - Jean-Pierre DESCHAMPS - Michel DUC - Jean DUHEILLE - Adrien DUPREZ
Jean-Bernard DUREUX -Gérard FIEVE - Jean FLOQUET - Robert FRISCH
Alain GAUCHER - Pierre GAUCHER - Hubert GERARD - Jean-Marie GILGENKRANTZ
Simone GILGENKRANTZ - Oliéro GUERCI - Pierre HARTEMANN -Claude HURIET - Christian JANOT
Jacques LACOSTE - Henri LAMBERT - Pierre LANDES - Alain LARCAN - Marie-Claire LAXENAIRE
Michel LAXENAIRE - Jacques LECLERE - Pierre LEDERLIN Bernard LEGRAS - Michel MANCIAUX
Jean-Pierre MALLIÉ – Philippe MANGIN - Pierre MATHIEU
Denise MONERET-VAUTRIN - Pierre NABET - Jean-Pierre NICOLAS - Pierre PAYSANT - Francis PENIN
Gilbert PERCEBOIS - Claude PERRIN - Guy PETIET - Luc PICARD - Michel PIERSON - Jean-Marie POLU

Jacques POUREL Jean PREVOT - Antoine RASPILLER - Michel RENARD - Jacques ROLAND - René-Jean ROYER - Paul SADOUL - Daniel SCHMITT - Michel SCHWEITZER - Jean SOMMELET Danièle SOMMELET - Michel STRICKER - Gilbert THIBAUT - Augusta TREHEUX Hubert UFFHOLTZ - Gérard VAILLANT - Paul VERT - Colette VIDAILHET - Michel VIDAILHET Michel WAYOFF - Michel WEBER

=========

## PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

**42ème Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE**

**1ère sous-section :** ***(Anatomie)***

Professeur Gilles GROSDIDIER

Professeur Pierre LASCOMBES – Professeur Marc BRAUN

**2ème sous-section :** ***(Cytologie et histologie)***

Professeur Bernard FOLIGUET

**3ème sous-section :** ***(Anatomie et cytologie pathologiques)***

Professeur François PLENAT – Professeur Jean-Michel VIGNAUD

---

**43ème Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE**

**1ère sous-section :** ***(Biophysique et médecine nucléaire)***

Professeur Gilles KARCHER – Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER

**2ème sous-section :** ***(Radiologie et imagerie médicale)***

Professeur Denis REGENT – Professeur Michel CLAUDON

Professeur Serge BRACARD – Professeur Alain BLUM – Professeur Jacques FELBLINGER

Professeur René ANXIONNAT

---

**44ème Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION**

**1ère sous-section :** ***(Biochimie et biologie moléculaire)***

Professeur Jean-Louis GUÉANT – Professeur Jean-Luc OLIVIER – Professeur Bernard NAMOUR

**2ème sous-section :** ***(Physiologie)***

Professeur François MARCHAL – Professeur Bruno CHENUEL – Professeur Christian BEYAERT

**3ème sous-section :** ***(Biologie Cellulaire)***

Professeur Ali DALLOUL

**4ème sous-section :** ***(Nutrition)***

Professeur Olivier ZIEGLER – Professeur Didier QUILLIOT

---

**45ème Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE**

**1ère sous-section :** ***(Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière)***

Professeur Alain LE FAOU - Professeur Alain LOZNIEWSKI

**3ème sous-section :** ***(Maladies infectieuses ; maladies tropicales)***

Professeur Thierry MAY – Professeur Christian RABAUD

---

**46ème Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ**

**1ère sous-section :** ***(Épidémiologie, économie de la santé et prévention)***

Professeur Philippe HARTEMANN – Professeur Serge BRIANÇON - Professeur Francis GUILLEMIN
Professeur Denis ZMIROU-NAVIER – Professeur François ALLA

**2ème sous-section :** ***(Médecine et santé au travail)***

Professeur Christophe PARIS

**3ème sous-section :** ***(Médecine légale et droit de la santé)***

Professeur Henry COUDANE

**4ème sous-section :** ***(Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)***

Professeur François KOHLER – Professeur Éliane ALBUISSON

---

**47ème Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE**

**1ère sous-section :** ***(Hématologie ; transfusion)***

Professeur Thomas LECOMPTE – Professeur Pierre BORDIGONI
Professeur Jean-François STOLTZ – Professeur Pierre FEUGIER

**2ème sous-section :** ***(Cancérologie ; radiothérapie)***

Professeur François GUILLEMIN – Professeur Thierry CONROY
Professeur Didier PEIFFERT – Professeur Frédéric MARCHAL

**3ème sous-section :** ***(Immunologie)***

Professeur Gilbert FAURE – Professeur Marie-Christine BENE

**4ème sous-section :** ***(Génétique)***

Professeur Philippe JONVEAUX – Professeur Bruno LEHEUP

---

**48ème Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

**1ère sous-section :** ***(Anesthésiologie et réanimation chirurgicale ; médecine d'urgence)***

Professeur Claude MEISTELMAN – Professeur Hervé BOUAZIZ
Professeur Paul-Michel MERTES – Professeur Gérard AUDIBERT

**2ème sous-section :** ***(Réanimation médicale ; médecine d'urgence)***

Professeur Alain GERARD - Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT
Professeur Bruno LÉVY – Professeur Sébastien GIBOT

**3ème sous-section :** ***(Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie)***

Professeur Patrick NETTER – Professeur Pierre GILLET

**4ème sous-section :** ***(Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie)***

Professeur François PAILLE – Professeur Gérard GAY – Professeur Faiez ZANNAD - Professeur Patrick ROSSIGNOL

---

**49ème Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP et RÉÉDUCATION**

**1ère sous-section :** ***(Neurologie)***

Professeur Gérard BARROCHE – Professeur Hervé VESPIGNANI
Professeur Xavier DUCROCQ – Professeur Marc DEBOUVERIE

**2ème sous-section :** ***(Neurochirurgie)***

Professeur Jean-Claude MARCHAL – Professeur Jean AUQUE
Professeur Thierry CIVIT

**3ème sous-section :** ***(Psychiatrie d'adultes ; addictologie)***

Professeur Jean-Pierre KAHN – Professeur Raymund SCHWAN

**4ème sous-section :** ***(Pédopsychiatrie ; addictologie)***

Professeur Daniel SIBERTIN-BLANC – Professeur Bernard KABUTH

**5ème sous-section :** ***(Médecine physique et de réadaptation)***

Professeur Jean PAYSANT

---

**50ème Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE et CHIRURGIE PLASTIQUE**

**1ère sous-section :** ***(Rhumatologie)***

Professeur Isabelle CHARY-VALCKENAERE – Professeur Damien LOEUILLE

**2ème sous-section :** ***(Chirurgie orthopédique et traumatologique)***

Professeur Daniel MOLE - Professeur Didier MAINARD

Professeur François SIRVEAUX – Professeur Laurent GALOIS

**3ème sous-section :** ***(Dermato-vénéréologie)***

Professeur Jean-Luc SCHMUTZ – Professeur Annick BARBAUD

**4ème sous-section :** ***(Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)***

Professeur François DAP – Professeur Gilles DAUTEL

---

**51ème Section : PATHOLOGIE CARDIORESPIRATOIRE et VASCULAIRE**

**1ère sous-section :** ***(Pneumologie ; addictologie)***

Professeur Yves MARTINET – Professeur Jean-François CHABOT – Professeur Ari CHAOUAT

**2ème sous-section :** ***(Cardiologie)***

Professeur Etienne ALIOT – Professeur Yves JUILLIERE – Professeur Nicolas SADOUL

Professeur Christian de CHILLOU

**3ème sous-section :** ***(Chirurgie thoracique et cardiovasculaire)***

Professeur Jean-Pierre VILLEMOT - Professeur Jean-Pierre CARTEAUX

**4ème sous-section :** ***(Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)***

Professeur Denis WAHL – Professeur Sergueï MALIKOV

---

**52ème Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF et URINAIRE**

**1ère sous-section :** ***(Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie)***

Professeur Marc-André BIGARD - Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI – Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET

**2ème sous-section :** ***(Chirurgie digestive)***

**3ème sous-section :** ***(Néphrologie)***

Professeur Michèle KESSLER – Professeur Dominique HESTIN – Professeur Luc FRIMAT

**4ème sous-section :** ***(Urologie)***

Professeur Jacques HUBERT – Professeur Pascal ESCHWEGE

---

**53ème Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE et CHIRURGIE GÉNÉRALE**

**1ère sous-section :** ***(Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ; addictologie)***

Professeur Jean-Dominique DE KORWIN – Professeur Pierre KAMINSKY

Professeur Athanase BENETOS - Professeur Gisèle KANNY – Professeur Christine PERRET-GUILLAUME

**2ème sous-section :** ***(Chirurgie générale)***

Professeur Patrick BOISSEL – Professeur Laurent BRESLER

Professeur Laurent BRUNAUD – Professeur Ahmet AYAV

---

**54ème Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION**

**1ère sous-section :** ***(Pédiatrie)***

Professeur Pierre MONIN - Professeur Jean-Michel HASCOET - Professeur Pascal CHASTAGNER

Professeur François FEILLET - Professeur Cyril SCHWEITZER

**2ème sous-section :** ***(Chirurgie infantile)***

Professeur Michel SCHMITT – Professeur Pierre JOURNEAU – Professeur Jean-Louis LEMELLE

**3ème sous-section :** ***(Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale)***
Professeur Jean-Louis BOUTROY - Professeur Philippe JUDLIN – Professeur Patricia BARBARINO
**4ème sous-section :** ***(Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale)***
Professeur Georges WERYHA – Professeur Marc KLEIN – Professeur Bruno GUERCI

---

**55ème Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU**
**1ère sous-section :** ***(Oto-rhino-laryngologie)***
Professeur Claude SIMON – Professeur Roger JANKOWSKI – Professeur Cécile PARIETTI-WINKLER
**2ème sous-section :** ***(Ophtalmologie)***
Professeur Jean-Luc GEORGE – Professeur Jean-Paul BERROD – Professeur Karine ANGIOI-DUPREZ
**3ème sous-section :** ***(Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie)***
Professeur Jean-François CHASSAGNE – Professeur Etienne SIMON

==========

## PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

**64ème Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE**
Professeur Sandrine BOSCHI-MULLER

==========

## MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

**42ème Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE**
**1ère sous-section :** ***(Anatomie)***
Docteur Bruno GRIGNON – Docteur Thierry HAUMONT – Docteur Manuela PEREZ
**2ème sous-section :** ***(Cytologie et histologie)***
Docteur Edouard BARRAT - Docteur Françoise TOUATI – Docteur Chantal KOHLER
**3ème sous-section :** ***(Anatomie et cytologie pathologiques)***
Docteur Aude BRESSENOT

---

**43ème Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE**
**1ère sous-section :** ***(Biophysique et médecine nucléaire)***
Docteur Marie-Hélène LAURENS – Docteur Jean-Claude MAYER
Docteur Pierre THOUVENOT – Docteur Jean-Marie ESCANYE
**2ème sous-section : (Radiologie et imagerie médicale)**
Docteur Damien MANDRY

---

**44ème Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION**
**1ère sous-section :** ***(Biochimie et biologie moléculaire)***
Docteur Jean STRACZEK – Docteur Sophie FREMONT
Docteur Isabelle GASTIN – Docteur Marc MERTEN – Docteur Catherine MALAPLATE-ARMAND
Docteur Shyue-Fang BATTAGLIA
**3ème sous-section** : ***(Biologie Cellulaire)***
Docteur Véronique DECOT-MAILLERET
**4ème sous-section :** ***(Nutrition)***
Docteur Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT

---

**45ème Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE**

**1ère sous-section :** ***(Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière)***

Docteur Francine MORY – Docteur Véronique VENARD

**2ème sous-section :** ***(Parasitologie et mycologie)***

Docteur Nelly CONTET-AUDONNEAU – Madame Marie MACHOUART

---

**46ème Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ**

**1ère sous-section :** ***(Epidémiologie, économie de la santé et prévention)***

Docteur Alexis HAUTEMANIÈRE – Docteur Frédérique CLAUDOT

**3ème sous-section** ***(Médecine légale et droit de la santé)***

Docteur Laurent MARTRILLE

**4ère sous-section :** ***(Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication***

Docteur Nicolas JAY

---

**47ème Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE**

**2ème sous-section :** ***(Cancérologie ; radiothérapie : cancérologie (type mixte : biologique)***

Docteur Lina BOLOTINE

**3ème sous-section :** ***(Immunologie)***

Docteur Marcelo DE CARVALHO BITTENCOURT

**4ème sous-section :** ***(Génétique)***

Docteur Christophe PHILIPPE – Docteur Céline BONNET

---

**48ème Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

**3ème sous-section :** ***(Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique)***

Docteur Françoise LAPICQUE – Docteur Marie-José ROYER-MORROT – Docteur Nicolas GAMBIER

---

**50ème Section : RHUMATOLOGIE**

**1ère sous-section** : ***(Rhumatologie)***

Docteur Anne-Christine RAT

**3ème sous-section :** ***(Dermato-vénéréologie)***

Docteur Anne-Claire BURSZTEJN

---

**54ème Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION**

**3ème sous-section :**

Docteur Olivier MOREL

**5ème sous-section :** ***(Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale)***

Docteur Jean-Louis CORDONNIER

==========

**5ème section : SCIENCE ÉCONOMIE GÉNÉRALE**

Monsieur Vincent LHUILLIER

---

**40ème section : SCIENCES DU MÉDICAMENT**
Monsieur Jean-François COLLIN

---

**60ème section : MÉCANIQUE, GÉNIE MÉCANIQUE ET GÉNIE CIVILE**
Monsieur Alain DURAND

---

**61ème section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL**
Monsieur Jean REBSTOCK – Monsieur Walter BLONDEL

---

**64ème section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE**
Mademoiselle Marie-Claire LANHERS – Monsieur Pascal REBOUL – Mr Nick RAMALANJAONA

---

**65ème section : BIOLOGIE CELLULAIRE**
Mademoiselle Françoise DREYFUSS – Monsieur Jean-Louis GELLY
Madame Ketsia HESS – Monsieur Hervé MEMBRE – Monsieur Christophe NEMOS - Madame Natalia DE ISLA
Madame Nathalie MERCIER

---

**66ème section : PHYSIOLOGIE**
Monsieur Nguyen TRAN

---

**67ème section : BIOLOGIE DES POPULATIONS ET ÉCOLOGIE**
Madame Nadine MUSSE

========

## PROFESSEURS ASSOCIÉS

**Médecine Générale**
Professeur associé Alain AUBREGE
Professeur associé Francis RAPHAEL

========

## MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS

**Médecine Générale**
Docteur Jean-Marc BOIVIN
Docteur Jean-Louis ADAM
Docteur Elisabeth STEYER
Docteur Paolo DI PATRIZIO
Docteur Sophie SIEGRIST

========

## PROFESSEURS ÉMÉRITES

Professeur Jean-Marie ANDRÉ - Professeur Daniel ANTHOINE - Professeur Pierre BEY - Professeur Michel BOULANGÉ Professeur Jean-Pierre CRANCE – Professeur Jean-Pierre DELAGOUTTE - Professeur Jean-Marie GILGENKRANTZ - Professeur Simone GILGENKRANTZ - Professeur Henri LAMBERT - Professeur Alain LARCAN - Professeur Denise MONERET-VAUTRIN - Professeur Jean-Pierre NICOLAS - Professeur Luc PICARD - Professeur Michel PIERSON - Professeur Jacques POUREL - Professeur Jacques ROLAND – Professeur Michel STRICKER Professeur Gilbert THIBAUT - Professeur Hubert UFFHOLTZ - Professeur Paul VERT - Professeur Colette VIDAILHET - Professeur Michel VIDAILHET

========

## DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Norman SHUMWAY (1972)
*Université de Stanford, Californie (U.S.A)*
Professeur Paul MICHIELSEN (1979)
*Université Catholique, Louvain (Belgique)*
Professeur Charles A. BERRY (1982)
*Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)*
Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)
*Brown University, Providence (U.S.A)*
Professeur Mamish Nisbet MUNRO (1982)
*Massachusetts Institute of Technology (U.S.A)*

Professeur Mildred T. STAHLMAN (1982)
*Vanderbilt University, Nashville (U.S.A)*
Harry J. BUNCKE (1989)
*Université de Californie, San Francisco (U.S.A)*
Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)
*Institut d'Anatomie de Würtzburg (R.F.A)*

Professeur Maria DELIVORIA-PAPADOPOULOS (1996)
*Université de Pennsylvanie (U.S.A)*
Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)
*Research Institute for Mathematical Sciences de Kyoto (JAPON)*
Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)
*Université d'Helsinki (FINLANDE)*
Professeur James STEICHEN (1997)
*Université d'Indianapolis (U.S.A)*
Professeur Duong Quang TRUNG (1997)
*Centre Universitaire de Formation et de Perfectionnement des Professionnels de Santé d'Hô Chi Minh-Ville (VIÊTNAM)*
Professeur Daniel G. BICHET (2001)
*Université de Montréal (Canada)*
Professeur Marc LEVENSTON (2005)
*Institute of Technology, Atlanta (USA)*
Professeur Brian BURCHELL (2007)
*Université de Dundee (Royaume Uni)*

## ***A Notre Maître et Président de Jury***

Monsieur le Professeur **Athanase BENETOS**

*Professeur de  Médecine interne,  Gériatrie et Biologie du vieillissement*

Vous m'avez fait l'honneur d'accepter d'être président de jury de cette thèse. Merci de votre disponibilité, votre soutien et votre aide précieuse tout au long ce travail de thèse et généralement mon internat. Vous trouverez ici l'expression de mon reconnaissance et mon respect.

## ***A Notre Maître et Juge***

Monsieur le Professeur **Xavier DUCROCQ**

*Professeur de Neurologie*

Vous m'avez fait l'honneur d'accepter de juger cette thèse. Veuillez trouvez ici l'expression de mon profond considération et respect.

## ***A Notre Maître et Juge***

Monsieur le Professeur **Patrick ROSSIGNOL**

*Professeur de Thérapeutique*

Vous m'avez fait l'honneur de s'intéresser à ce travail et d'accepter spontanément de participer à mon jury de thèse. Veuillez trouvez ici l'expression de mon profond respect.

## ***A notre Maître, Juge et Directeur de Thèse***

Monsieur le Docteur **Jean Marc BOIVIN**

*Médecin Généraliste et Maitre de Conférences Associé*

Vous m'avez fait l'honneur de me confier ce sujet de thèse et d'accepter de diriger et d'encadrer ce travail. Merci pour votre disponibilité, vos conseils précieux et votre soutien pendant la réalisation de cette thèse. J'espère avoir été à la hauteur de vos attentes. Veuillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements et de mon profond respect.

A Monsieur le Docteur **Georges S. STERGIOU**, MD, FRCP

*Professeur Associé de Médecine et d'Hypertension du Troisième Département Universitaire de Médecine à Athènes-Grèce,*

qui m'a donné des conseils précieux pour la réalisation de ce travail de thèse. Veuillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements et de mon respect.

A Monsieur le Docteur **Georges SPATHARAKIS**, MD

*Gériatre*
*Directeur Clinique du Centre de Santé Publique d'Itea – Grèce,*

pour ses conseils précieux pour la réalisation de ce travail de thèse. Vous trouverez ici l'expression de mes sincères remerciements.

A Monsieur le Docteur **Renaud FAY**

*Pharmacien et biostatisticien du CIC-P-Inserm de Nancy*,

pour son aide précieuse aux analyses statistiques de mon travail. Veuillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements.

A tous mes maitres de stage qui m'ont enseigné la médecine, notamment les docteurs **GAUCHOTTE, DOLLET, GENDRIN**.

A tous ceux qui m'ont accueilli et soutenu tout au long mes études en France et notamment **Dr Daniel et Monique HENLE**, la famille du médecin **Michel MULLER**, la famille du médecin **Patrick LUCQUIN**, le médecin **Laurent SIDO**.

**A mes parents et ma sœur**

Vous m'avez apporté tout votre amour, avez toujours cru en moi et m'avez soutenu toute au long mes études et particulièrement pendant mon internat en France et vous m'avez encouragé pendant tous les moments de doute. Je vous aime de tout mon cœur et je vous dédie ma réussite. Sans vous, je n'aurais jamais y arriver.

**A mon compagnon, Gianni**

Tu m'as soutenu pendant ce travail comme à chaque étape de mes études de médecine et particulièrement pendant mon internat en France. Merci pour ta tolérance, ta patience, ton soutien et ton amour. Reçois ici l'expression de mon amour.

**A mon oncle Ilia, ma tante Niki et mes cousins Maria et Theodore** pour leur soutien continu et leur amour.

**A mes grands - parents** pour leurs encouragements et leur amour.

**A mes amis**, Georgia, Chara, Katarina, Michael, Barbara, Habiba, Aude, Emilie, Vicky, Charoula, Ari, Ioanna, Christo, Stefania, George qui ont toujours été là pour me réconforter dans les moments difficiles.

# *SERMENT*

*"Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J' interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.*

*Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.*
*Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.*

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

*Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque".*

# SOMMAIRE

**INTRODUCTION**.....18
Hypertension en Grèce..... 20

**METHODE**.....22
Objectifs..... 22
Population ciblée..... 22
Échantillonnage..... 22
Déroulement de l'enquête..... 23
Questionnaire..... 23

**RESULTATS**.....26
Caractéristiques des participants..... 26
Utilisation et fréquence d'utilisation d'AMT..... 27
Raisons de non utilisation de l'AMT..... 27
Confiance à l'AMT..... 28
Intérêts de la méthode dans la prise en charge des patients hypertendus..... 28
Limitations de la méthode..... 29
Matériel de mesure..... 30
Type de tensiomètre recommandé et leur validation..... 31
Protocoles des mesures utilisés..... 31
Éducation des patients..... 34
Calcul des moyennes..... 34
Chiffres pathologiques de l'AMT..... 34

**DISCUSSION**.....35

**CONCLUSION**.....41

**BIBIOGRAPHIE**.....42

**ANNEXES**.....48

# INTRODUCTION

Les affections cardiovasculaires représentent la première cause de mortalité dans le monde (1). L'hypertension est le premier facteur de risque des accidents vasculaires cérébraux (AVC) et un facteur de risque majeur des accidents coronariens, de l'insuffisance cardiaque et de l'insuffisance rénale (2, 3). Traiter l'hypertension est rentable. La baisse de la pression artérielle permet de diminuer de 35 - 40% le risque d'AVC et de 16% le risque d'infarctus du myocarde (4).

La pression artérielle se caractérise par des larges variations spontanées au cours de la journée mais aussi d'un jour à l'autre. Il existe également une variabilité selon les mois et les saisons (5 ,6). Par conséquent, le diagnostic d'hypertension doit être basé à partir de la répétition des mesures casuelles réalisées au cours de plusieurs consultations (2). La Mesure Ambulatoire de la Pression Artérielle (MAPA) permet d'effectuer plusieurs mesures au cours des 24 heures. L'AutoMesure Tensionnelle (AMT), permet d'effectuer plusieurs mesures étalées sur plusieurs jours.

Selon les recommandations de l'ESH/ESC de 2003 (7) renouvelées en 2007 (2), la mesure de la pression artérielle au cabinet médical dite mesure clinique ou casuelle, est utilisée comme référence. Toutefois, la valeur de la mesure de la pression artérielle de consultation est limitée (8, 9). Ceci est attribué notamment à la variabilité intrinsèque de la pression artérielle, au phénomène de régression vers la moyenne et au préjudice et biais de l'observateur (10, 11, 12, 13). La mesure casuelle ne permet pas de dépister le phénomène d'hypertension dite « blouse blanche » ni celui d'hypertension masquée (prévalence de 15-20% et 10-15% respectivement dans la population générale) (14, 15). Pour ces raisons l'ESH/ESC recommande de réaliser des mesures de la pression artérielle en dehors du cabinet médical ou de la clinique avant de poser le diagnostic d'hypertension artérielle et avant de débuter un traitement anti hypertenseur (2, 10, 12, 13)

Les deux méthodes de référence pour mesurer la pression artérielle en dehors du cabinet médical, sont la MAPA et l'AMT (12). Chacune de ces deux méthodes, présente des avantages et des inconvénients. Elles sont considérées comme complémentaires et adjuvantes des mesures casuelles, dans la prise en charge de l'hypertension artérielle (2). La MAPA et l'AMT permettent, toutes deux, d'effectuer de nombreuses mesures de la pression

artérielle dans l'environnement usuel de l'individu (10, 12, 13). Elles sont approximativement similaires en ce qui concerne leur reproductibilité (16, 17), la détection de l'hypertension blouse blanche (18, 19) et de l'hypertension masquée (19, 20, 21) la prédiction de l'atteinte des organes cibles (22, 23, 24) et des événements cardiovasculaires (12, 25). Toutes ces caractéristiques sont toujours supérieures à celles qui sont observées à l'aide de mesures casuelles (12, 26, 27).

Comparée à la MAPA, l'AMT donne des informations sur une période plus longue (entre 3 et 7 jours selon le cas). L'AMT est plus économique que la MAPA, elle est plus facilement accessible par la population générale, plus pratique pour les patients en cas de mesures répétitives et facilement mise en œuvre par les médecins généralistes. De plus, l'AMT améliore l'adhésion du patient à son traitement, le taux de contrôle de l'hypertension et la compréhension des patients concernant leur maladie et son suivi. Globalement, l'AMT est mieux acceptée par les patients. (10, 12, 28, 29, 30)

Actuellement, l'AMT est est le complément indispensable des mesures cliniques pour le diagnostic initial d'hypertension et pour le suivi des patients hypertendus. L'application à grande échelle de cette méthode dans la prise en charge de l'hypertension en pratique courante a été approuvée par les recommandations récentes Américaines et Européennes. (11, 12)

L'utilisation de l'AMT dans la prise en charge de l'hypertension présente une popularité croissante parmi les patients depuis la dernière décennie. Les recommandations européennes (12) ont proposé un protocole précis pour son application en clinique ainsi que des consignes de bonne utilisation de l'AMT à domicile (Box 8 de la référence 12). La recommandation Européenne prévoit 2 mesures le matin avant la prise de médicaments et avant le petit déjeuner et 2 mesures le soir avant la prise médicamenteuse pendant au moins 3 jours et idéalement 7 jours. Il convient, de plus, d'éliminer les mesures du premier jour. Ces mesures peuvent être effectuées dans les 7 jours précédant chaque consultation lors du suivi d'un patient hypertendu.

Bien que recommandée par toutes les Sociétés Savantes, l'utilisation de l'AMT par les médecins généralistes n'est pas toujours optimale et n'est pas toujours en accord avec le protocole de mesures. Plusieurs enquêtes se sont intéressées à l'implémentation de l'AMT en médecine générale, comme celles réalisées en Ontario (Canada) (31), au Japon (32), en Hongrie (33) et en France (34, 35).

## Hypertension en Grèce

En Grèce, le risque cardiovasculaire est moins élevé par rapport aux autres pays européens, toutefois, la prévalence des événements cardiovasculaires augmente alors qu'elle diminue dans la plupart des autres pays. La prévalence de l'HTA en Grèce est similaire aux autres pays industrialisés et concerne le 25% de la population adulte (36, 37). Le pourcentage de patients diagnostiqués et traités est également similaire (36). Le taux de contrôle de l'HTA est similaire à celui qui est observé en France (38). Ainsi, 25% des hypertendus grecs sont traités et contrôlés. Vingt-cinq pourcent des hypertendus sont traités mais non contrôlés, 10% des hypertendus ne sont pas traités et le restant, soit 40%, ne sont pas diagnostiqués. (Figure 1)

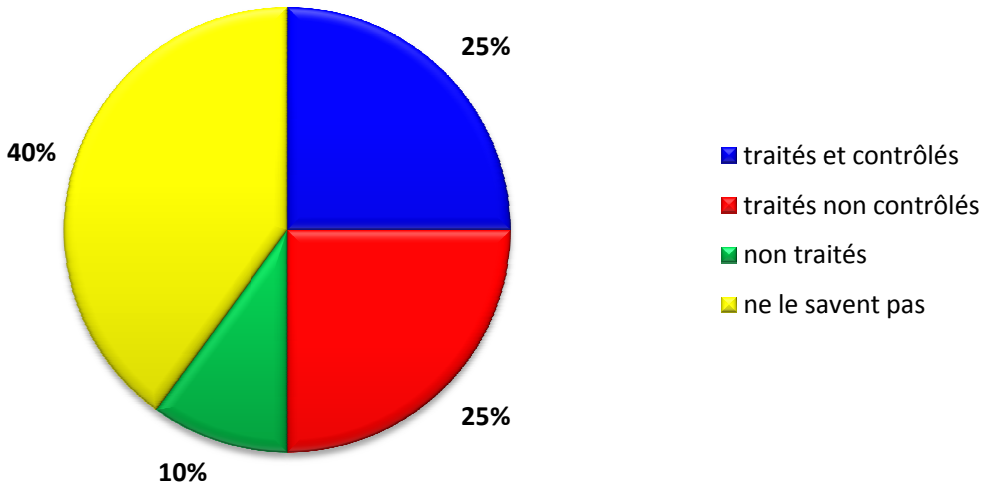
Soixante quinze mille médecins exercent en Grèce, dont environ 2000 médecins généralistes. Les autorités locales estiment que l'on aurait besoin d'environ 30000 médecins dont 7000 médecins généralistes (39, 40). Ceci explique partiellement le fait qu'en Grèce, le système du 'médecin traitant' n'est pas établi. Ainsi, la prise en charge de l'hypertension se fait en première intention autant par le cardiologue, ou par l'interniste que par le MG. Ces derniers, quand ils prennent en charge le bilan d'un patient hypertendu, ne le font qu'en cas d'hypertension légère à modérée, mais ils adressent généralement les patients présentant une hypertension sévère ou résistante aux cardiologues.

L'utilisation de l'AMT est très populaire et largement répandue auprès des patients en Grèce (36, 41), de telle sorte qu'elle apparait comme une méthode « nationale » de diagnostic et de suivi de l'HTA. La Société hellénique d'étude de l'hypertension (EEMY) a publié, en 2008, des recommandations concernant l'automesure tensionnelle dans la prise en charge de l'hypertension, qui sont en accord avec les recommandations de l'ESH /ESC. Ces recommandations sont les suivantes:
''Pour le suivi au long cours des patients hypertendus, l'AMT est recommandée 1-2 fois par semaine. Avant chaque consultation chez le médecin il est recommandé de mesurer sa tension pendant 7 jours ouvrables (2 mesures après cinq minutes de repos en position assise, le matin avant la prise des médicaments et le soir) dans un délai de une à deux semaines et de calculer la moyenne après avoir éliminé les mesures du premier jour.'' (36)

En Grèce, il n'y a pas d'enquête, à notre connaissance, ayant étudié l'utilisation de l'AMT par les médecins généralistes. Sur le modèle de l'enquête française MEGAMET 2 (35), nous

avons réalisé une enquête concernant l'utilisation d'AMT par les médecins généralistes grecs.

***Figure 1 : Répartition des hypertendus en Grèce***



# METHODE

## Objectif

L'objectif principal de cette enquête était de déterminer les habitudes des MG grecs vis-à-vis l'utilisation de l'AMT dans la prise en charge des patients hypertendus. L'objectif secondaire était d'évaluer le niveau de respect des recommandations helléniques et/ou européennes par les médecins qui pratiquent l'AMT.

## Population ciblée

Cette enquête a été réalisée auprès de 419 médecins généralistes grecs repartis dans toute la Grèce. Nous souhaitions en effet interroger au moins 20% des MG inscrits dans l'ensemble des Conseils de l'Ordre des Médecins en Grèce. Cet échantillon devait être représentatif de l'ensemble des MG grecs. A noter que pour exercer, un médecin doit être obligatoirement inscrit dans un Conseil de l'Ordre des Médecins.

Etant donné que le Conseil National de l'Ordre des Médecins en Grèce ne détient pas de liste avec la totalité des MG grecs, nous avons contacté chacun des Conseils Départementaux de l'Ordre des Médecins (il existe 60 Conseils Départementaux de l'Ordre des Médecins en Grèce, soit environ un par département géographique). Nous leur avons demandé de nous renseigner concernant le nombre des MG inscrits jusqu'à fin décembre 2010 et si possible de nous transmettre la liste des médecins par télécopie. L'ensemble de leurs réponses nous a permis de dénombrer 2119 MG inscrits à l'Ordre des Médecins en janvier 2011 en Grèce.

## Echantillonnage

Nous avons décidé d'interroger un échantillonnage aléatoire représentant 20% des MG de chaque Conseil de l'Ordre des Médecins afin de « quadriller » le territoire. Le tirage au sort des médecins a été fait soit à partir du listing des pages jaunes grecques (xo .gr), soit à partir des listes renvoyées par les conseils de l'ordre, soit, enfin à partir du listing du site vrisko.gr.

## Déroulement de l'enquête

Afin d'obtenir un maximum des réponses exploitables, nous avons décidé d'interroger les médecins par téléphone. L'enquête téléphonique s'est déroulée tout au long du mois de janvier 2011. Les appels téléphoniques ont été réalisés tous les jours du mois de janvier du matin au soir afin d'obtenir environ 20 questionnaires complets par jour. La durée du questionnaire était d'environ 5 minutes. Un rendez vous téléphonique était souvent nécessaire. Ainsi, une moyenne de 2 à 3 appels téléphoniques fut nécessaire pour chaque MG.

Les réponses téléphoniques des MG ont été intégralement retranscrites puis intégrées dans un tableau Excel.

L'analyse statistique des données a été réalisée par le CIC-P-Inserm de Nancy (Centre d'Investigation Clinique), M. Renaud Fay, pharmacien et biostatisticien, à l'aide d'un logiciel SAS V9.2 (SAS Institute, Cary, NC, USA).

## Questionnaire

Le questionnaire de l'étude était similaire à celui qui avait été utilisé dans l'étude MEGAMET 2. Il a été traduit en Grec par un étudiant médecin bilingue et maitrisant parfaitement le langage médical. Il comprenait 17 questions (regroupées en 11 domaines).

1. ***1.*** **Utilisation et fréquence d'utilisation d'AMT**

   Q1: Proposez-vous l'automesure tensionnelle à la majorité de vos patients hypertendus?
   (Oui-non)

   Q2: Pour quel pourcentage des patients proposez-vous l'AMT ?
   (a)<10%, b) 10-19%, c)20-49%, d)>=50%)

2. ***2.*** **Raisons de non utilisation de l'AMT**

   Q 3: Si vous ne proposez pas l'AMT, pour quelles raisons ?
   (Réponse ouverte)

### *3.* Confiance à l'AMT

Q4: En cas de constatation de chiffres discordants entre vos mesures au cabinet et les automesures effectués par les patients, sur quels résultats vous basez vous pour l'initiation et/ou le suivi du traitement ?
(Mesure casuelle, AMT ou MAPA)

### *4.* Intérêt de la méthode dans la prise en charge des patients hypertendus

Q5: Selon vous quels sont les intérêts de l'automesure tensionnelle ? A quoi sert son utilisation ?
(Réponse ouverte)

### *5.* Limitation de la méthode

Q6: Selon vous quels sont les inconvénients de l'automesure tensionnelle ?
(Réponse ouverte)

Q7: Pouvez vous citer les contre-indications de l'automesure tensionnelle (ou des cas où cela sert à rien de réaliser l'automesure parce que les résultats ne sont pas exploitables) ?
(Réponse ouverte)

### *6.* Matériel de mesure

Q8: Recommandez- vous l'achat et /ou prêtez vous des appareils d'automesure ?
(Achat-prêt- Achat et prêt- je ne propose rien)

### *7.* Type de tensiomètre recommandé et leur validation

Q9: Quel type de tensiomètre recommandez-vous (bras ou poignet) ?
(Bras -Poignet-indifféremment bras ou poignet)

Q10: Qui conseille le patient sur le choix du tensiomètre ?
(Vous, le pharmacien, les deux ou autre)

Q11: Savez vous où trouver la liste des appareils validés ?
(Oui-Non)

Q12: Si oui, où trouvez-vous la liste ?
(Réponse ouverte)

### *8.* Protocoles de mesure utilisés

Q13: Quelles consignes précises conseillez-vous aux patients concernant la pratique de l'automesure ?
(Réponse ouverte)

### *9.* Education des patients

Q14: Fournissez-vous des informations sur support papier ?
(écrites-orales-tableau de recueil)

### *10.* Calcul des moyennes

Q15: Qui calcule la moyenne ? Vous ou le patient ?
(Vous-le patient)

Q16: Evaluez vous approximativement la moyenne en examinant les chiffres ou calculez-vous la moyenne avec précision ?
(Evaluation Approximative-calcul précis de la moyenne)

### *11.* Chiffres pathologiques d'AMT

Q17: Quel est le seuil d'hypertension en automesure tensionnelle ?
(Réponse ouverte)

A la fin du questionnaire il a été demandé aux interlocuteurs leur âge, leur mode d'exercice et leur lieu d'exercice.

Les questions 3, 5, 6, 7, 12, 13 et 17 étaient des questions ouvertes. Les réponses ont été codées ensuite en fonction de leur fréquence d'apparition. Pour la question 13 il a été demandé aux médecins de donner un protocole avec toutes les instructions qu'ils donnaient aux patients. Ensuite les réponses ont été codées sous forme de mot-clés correspondant au protocole fourni par la Société Hellénique de l'Education de l'Hypertension.

# RESULTATS

Parmi les 419 médecins généralistes qui ont été contactés, 366 ont accepté à répondre au questionnaire, soit 87%. Les MG n'ont pas répondu à toutes les questions. Le nombre des répondeurs à chaque question a été indiqué dans les résultats.

## Caractéristiques des participants

Parmi les personnes interrogées, 58% sont des hommes et 42% des femmes et 80% d'entre eux sont âgés de 31 à 50 ans. Les deux tiers d'entre eux, environ, travaillent dans le public (centre de santé ou cabinet médical périphérique) et un tiers dans le privé. Un tiers travaille dans une région urbaine, un tiers dans une région semi-urbaine et un tiers dans une région rurale. 93%(n=86) des médecins qui exercent dans le privé, travaillent en région urbaine. Les caractéristiques des participants sont présentées dans le tableau 1.

***Tableau 1 : Caractéristiques des participants***

| | **N=366** | |
|---|---|---|
| | % | (n) |
| **homme** | 58 | (210) |
| **femme** | 42 | (153) |
| **urbain** | 34 | (122) |
| **semi-urbain** | 30 | (110) |
| **rural** | 36 | (130) |
| **31-40 ans** | 45 | (162) |
| **41-50 ans** | 35 | (128) |
| **>50 ans** | 19 | (70) |
| **cabinet périphérique** | 34 | (124) |
| **centre de santé** | 38 | (140) |
| **cabinet privé** | 25 | (92) |

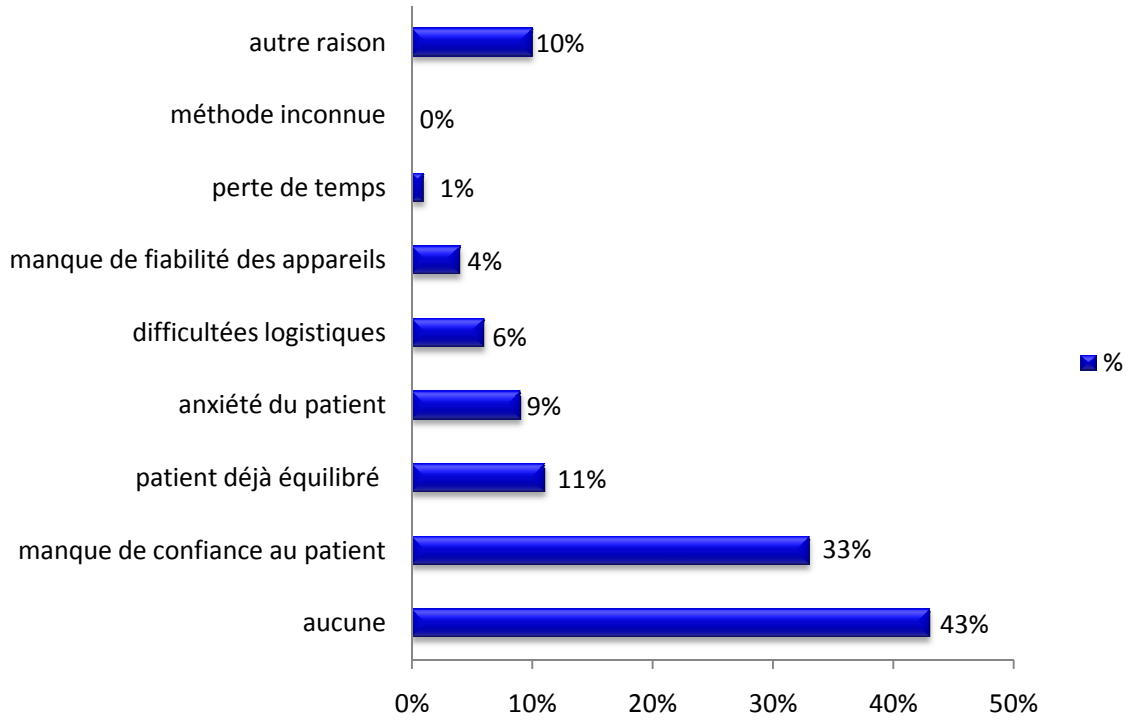
1. Utilisation et fréquence d'utilisation d'AMT

En janvier 2011, 94% des médecins généralistes (n=345/366) interrogés déclaraient utiliser l'AMT dans la prise en charge des patients hypertendus. La plupart des médecins utilisateurs (90%, n=312/345) proposaient l'AMT chez la majorité de leurs patients hypertendus.

2. Raisons de non utilisation de l'AMT

Quarante trois pourcent des MG (n=157/366) ont répondu qu'il n'y avait aucune raison de ne pas utiliser l'AMT, donc ils la proposaient toujours. Le restant, soit 57% des MG (n=209/366) ont cité différentes raisons de non utilisation dont la plus fréquemment citée, était le manque de confiance aux résultats rapportés par le patient (33%, n=121). (Graphique 1)

***Graphique 1 : Raisons de non utilisation d'AMT***




*Réponses des 366 médecins à la question ' Si vous ne proposez pas l'AMT, pour quelles raisons? ' Plusieurs réponses par médecin étaient possibles.*

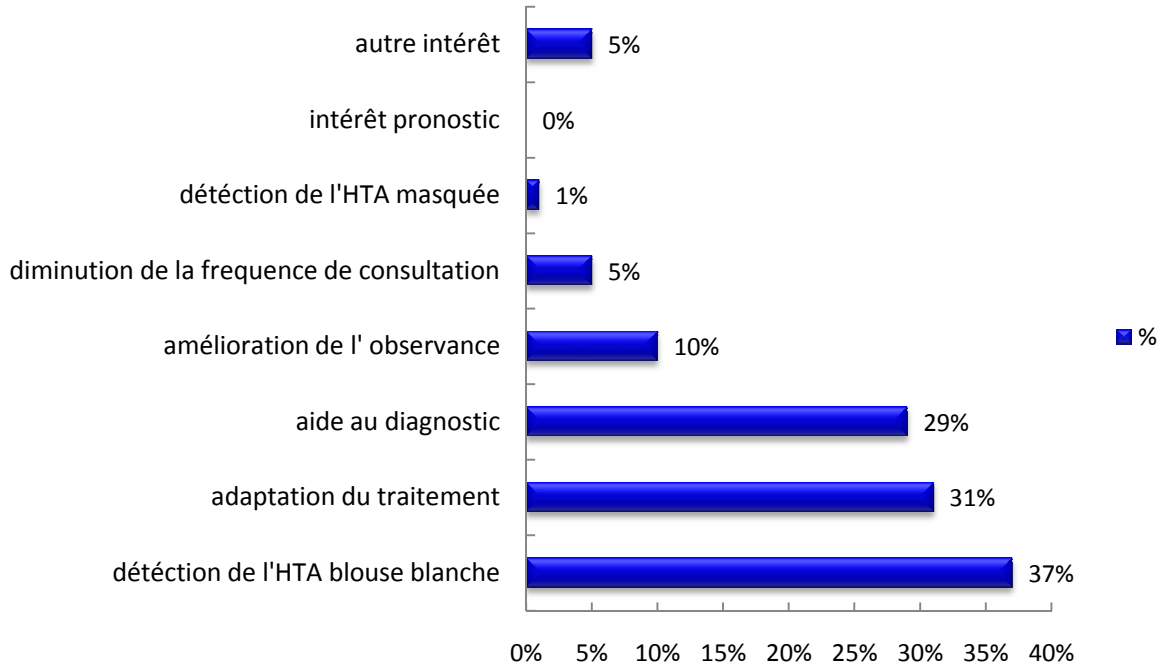
3. Confiance à l'AMT

En cas de discordance entre les mesures casuelles et l'AMT, 30%(n=108/360) des médecins prenaient en compte les résultats d'AMT contre 40% (n=145) des médecins qui se basaient plutôt sur les mesures casuelles et 19% (n=67) des médecins prescrivaient une MAPA.

4. Intérêts de la méthode dans la prise en charge des patients hypertendus

Les intérêts principaux de l'AMT cités par les médecins étaient la détection de l'hypertension blouse blanche (37%, n=135/366), l'aide à l'adaptation du traitement (31%, n=114/366) et l'aide au diagnostic (29%, n=105/366). D'une façon générale, 23% des médecins ont dit qu'à domicile le patient est plus calme et reposé et 34% des médecins estimaient que l'AMT donnait une meilleure estimation de la « vraie » pression artérielle du patient, en raison de la multiplication des mesures. L'hypertension masquée (1%, n=5) et l'intérêt pronostic (0%, n=1) étaient peu connus des médecins généralistes grecs. (Graphique 2)

***Graphique 2 : Intérêts de l'AMT***




*Réponses des 366 médecins à la question 'Selon vous quels sont les intérêts de l'AMT?'. Plusieurs réponses par médecin étaient possibles.*

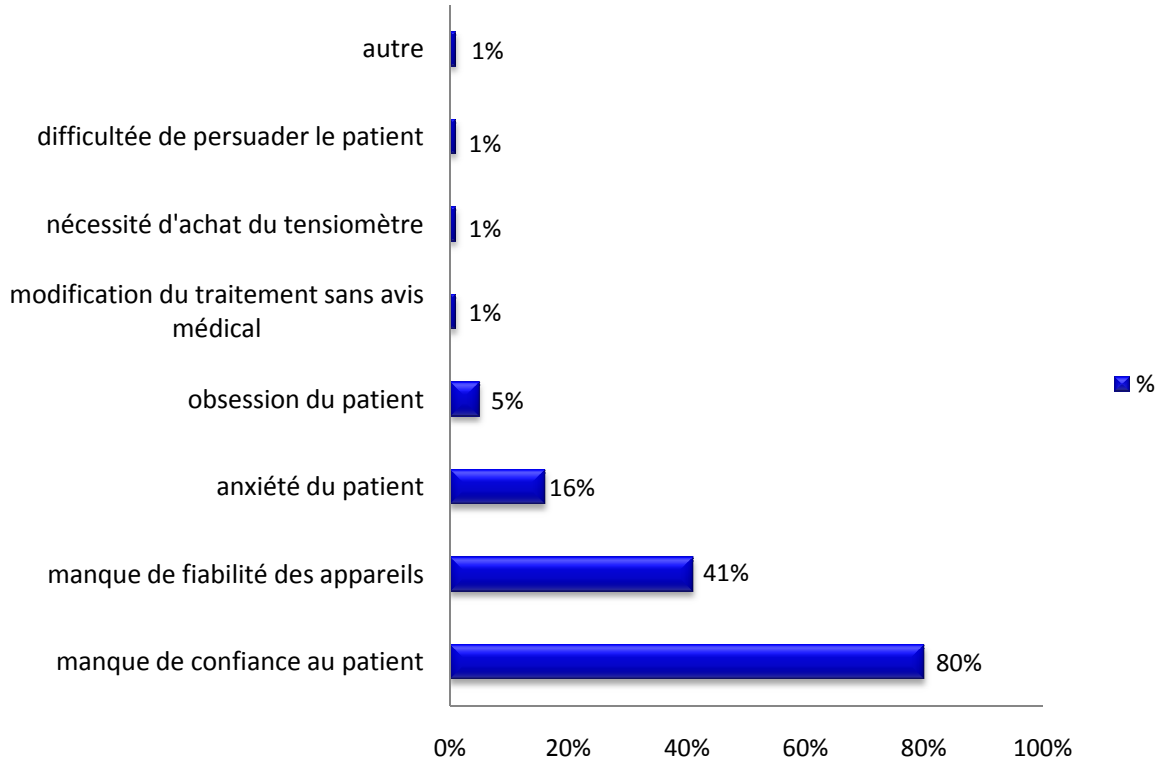
5. Limitations de la méthode (inconvénients et contrindications)

Inconvénients

Les inconvénients principaux de l'AMT cités par les utilisateurs et non utilisateurs étaient le manque de confiance au patient et aux réponses rapportées par le patient (80%, n=293/366), le manque de fiabilité des appareils (41%, n=150) et l'anxiété du patient (16%, n=58). Trois pourcent (n=10) des médecins ont répondu qu'il n'y avait aucun inconvénient. (Graphique 3)

Parmi les non utilisateurs (n=21), l'inconvénient principal cité, était le manque de confiance au patient (86%, n=18).

***Graphique 3 : Inconvénients de l' AMT***




*Réponses de 366 médecins à la question "Selon vous quels sont les inconvénients de l'AMT?". Plusieurs réponses par médecin étaient possibles.*

Contre-indications

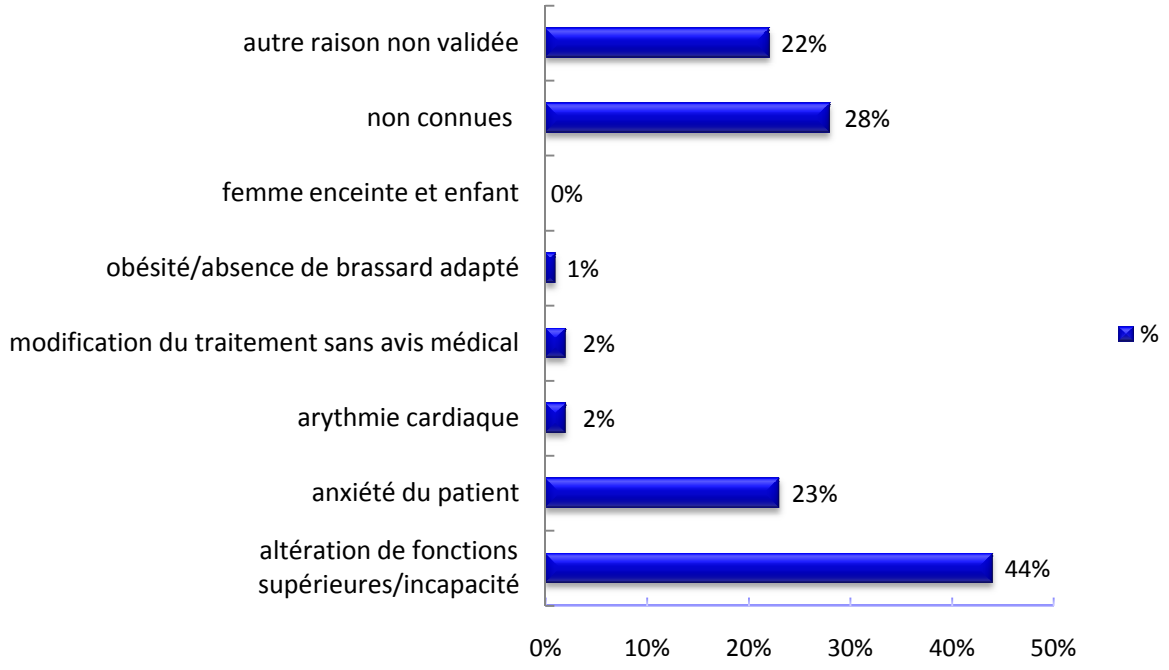
Près d'un tiers des médecins (28%, n=104/366) avouaient ne pas connaître les contre-indications de l'AMT. Quarante quatre pourcent (n=160) des médecins ont cité l'altération des fonctions supérieures ou l'incapacité du patient et 23% (n=84) l'anxiété. Sept pourcent des médecins ont cité l'absence de proche pour aider le patient à pratiquer l'AMT. Aucun MG n'a cité les trois principales contre-indications (arythmie, obésité, anxiété). (Graphique 4)

## 6. Matériel de mesure

Achat ou prêt

90% des médecins (n=329/365) conseillaient l'achat des appareils, 1% le prêt, 4% soit l'achat soit le prêt et 6% des médecins ne conseillaient rien.

***Graphique 4 : Contre- indications à l'AMT***




*Réponses de 366 médecins interrogés à la question : ''Pouvez vous citer les contre-indications de l'automesure tensionnelle (ou des cas où cela sert à rien de réaliser l'automesure parce que les résultats ne sont pas exploitables)? ''. Plusieurs réponses par médecin étaient possibles.*

7. Type de tensiomètre recommandé et leur validation

Type du brassard

Quatre-vingt dix pourcent (n=326/363) des médecins recommandaient des tensiomètres à brassard huméral. 2% des médecins recommandaient un brassard de poignet et 8% des médecins n'avaient pas de préférence.

Qui conseille

Trente et un pourcent (n=113/362) des médecins conseillaient eux-mêmes leurs patients sur le choix du tensiomètre, 27% des médecins laissaient le conseil au pharmacien et 41% des médecins étaient indifférents par rapport à qui délivre le conseil (médecin, pharmacien ou autre).

Liste des appareils homologués

Trente huit pourcent des médecins (n=138/366) déclaraient savoir ou trouver la liste des appareils homologués. Quarante et un pourcent (n=56) parmi eux citaient comme source la Société Hellénique de l'Education de l'Hypertension, 30%(n=42) citaient comme source Internet en général, 4% se renseignaient par les fabricants et les laboratoires pharmaceutiques et 22% n'ont cité aucune source.

8. Protocoles des mesures utilisés

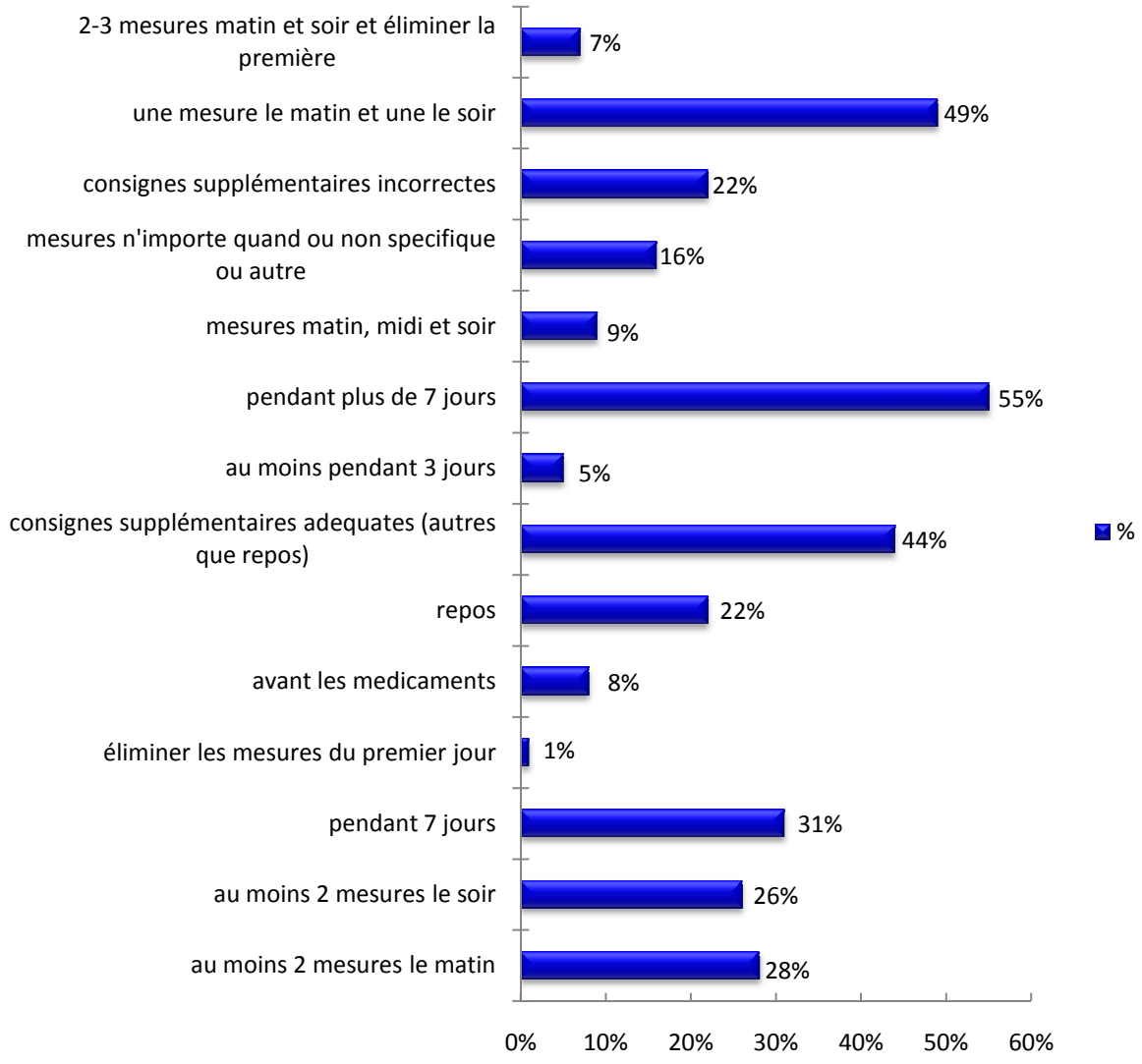
Conseil de mesure

Parmi les 366 médecins interrogés, 337 ont donné un protocole précis de mesure. Parmi ceux qui ont donné un protocole, 67% (n=227/337) n'ont pas précisé à quel moment le patient devait l'appliquer (au moment du diagnostic?, au début du traitement?, avant chaque consultation?, etc.). Parmi les MG qui ont indiqué suivre un protocole, 16% (n=54/337) proposaient ce protocole pour confirmer le diagnostic d'hypertension, 15%(n=52/337) proposaient ce protocole pour débuter ou modifier un traitement antihypertenseur. Concernant le suivi, 18% (n=62/337) des médecins proposaient à leur patients hypertendus de pratiquer l'AMT de temps en temps tandis que 82% des médecins ne proposait rien. Deux médecins seulement ont déclaré qu'ils proposaient le même protocole pour le diagnostic et le suivi du patient et 2 autres ont cité qu'ils encourageaient les patients à appliquer un protocole de mesure pendant les 10 jours qui précédaient la consultation. (Graphique 5)

Concernant le protocole de mesure, seuls 10% (n=36/366) des médecins ont fourni un protocole comprenant les 3 conseils principaux des recommandations grecques (2 mesures

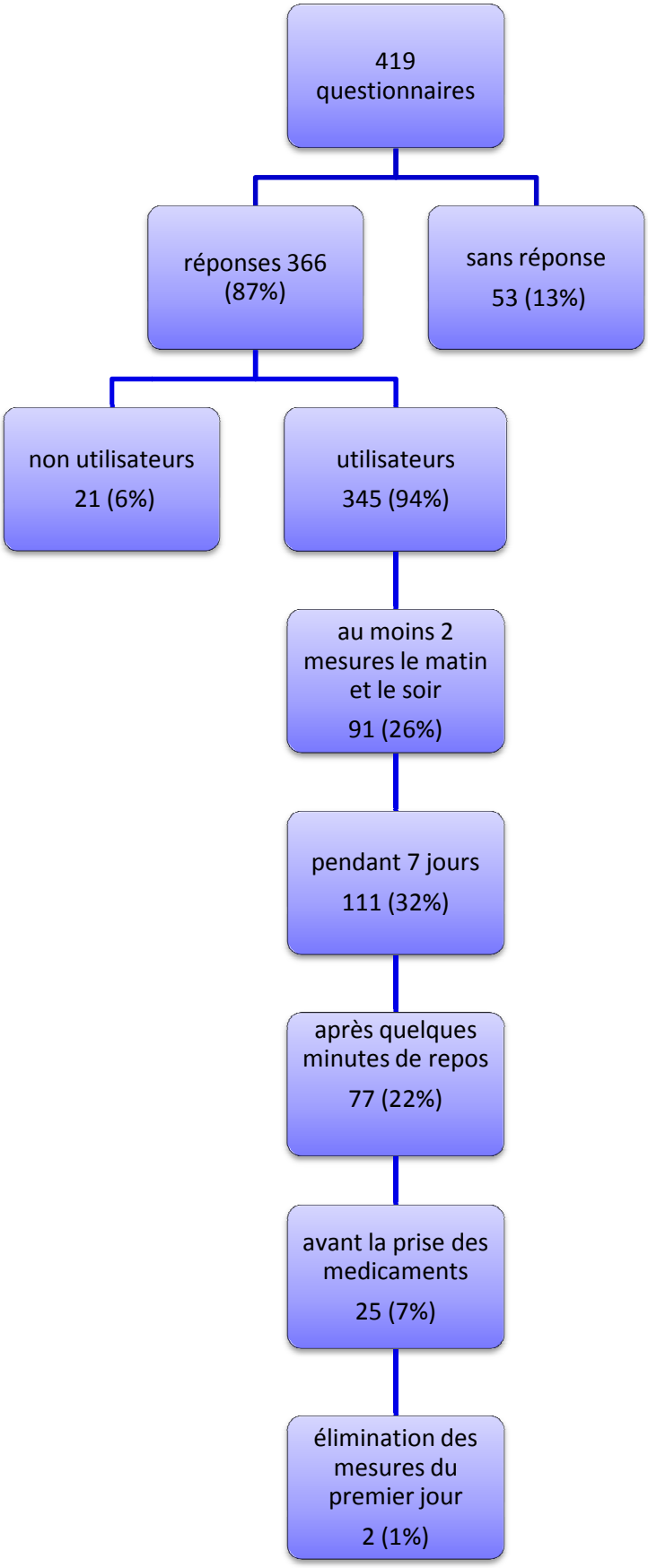
le matin et 2 mesures le soir pendant 7 jours).Un médecin a rajouté dans ce protocole l'élimination des mesures du premier jour et 2 autres médecins ont rajouté que les mesures devaient être réalisées après repos et avant la prise des médicaments. Parmi tous les autres protocoles proposés on retrouvait un amalgame de consignes correctes et incorrectes.

***Graphique 5 : Conseils de mesure***




*Réponses de 337 médecins interrogés à la question : ''Quelles consignes précises conseillez-vous aux patients concernant la pratique de l'automesure ?''. Plusieurs réponses par médecin étaient possibles.*

***Respect de recommandations***



9. Education des patients

Quarante trois pourcent des médecins (n=156/361) fournissaient des informations écrites aux patients ainsi qu'un formulaire de recueil des mesures. Vingt-six pourcent des médecins donnaient des informations orales et 31% donnaient des informations orales accompagnées d'un formulaire de recueil des mesures.

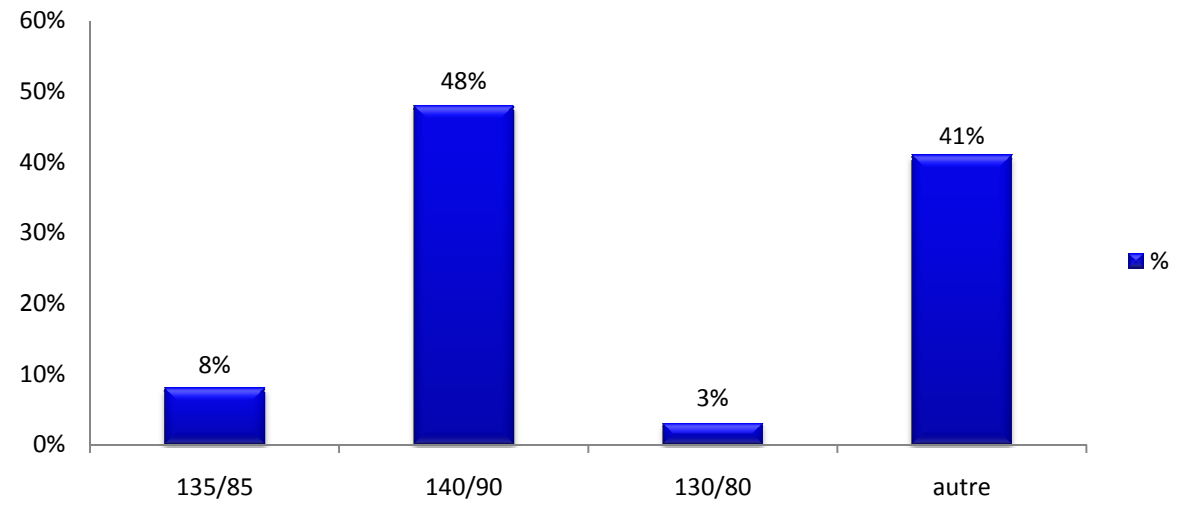
10. Calcul des moyennes

Quatre vingt dix huit pourcent (n=352/361) des médecins déclaraient qu'ils calculaient ou estimaient la moyenne eux-mêmes. Parmi eux, 28% des médecins calculaient précisément la moyenne, tandis que les autres l'estimaient approximativement en examinant les chiffres.

11. Chiffres pathologiques de l'AMT

Parmi les 358 médecins interrogés, 8% (n=29) ont cité correctement le seuil de 135/85mmHg comme limite normale supérieure des chiffres relevés par l'AMT. La moitié (47%, n=169) ont cité 140/90mmHg, 3% des médecins ont cité 130/80mmHg tandis que 41%(n=147) des médecins ont donné une autre réponse. (Graphique 6)

***Graphique 6 : Seuil pathologique d'AMT***




*Réponses de 358 médecins à la question 'Quel est le seuil d'hypertension en automesure tensionnelle'.*

# DISCUSSION

A notre connaissance, il s'agit de la première étude concernant l'utilisation de l'AMT dans la prise en charge de l'hypertension, par les médecins généralistes en Grèce. Notre objectif était d'obtenir un aspect global des avis et des habitudes des MG grecs vis-à-vis l'AMT et de comparer ces résultats à ceux révélés par des autres études similaires réalisées à Ontario (31), au Japon (32) en Hongrie (33) et en France (35).

En 2011, en Grèce, l'AMT est très populaire auprès des médecins généralistes en tant qu'outil dans la prise en charge de l'hypertension. Paradoxalement ils ne s'y réfèrent pas souvent pour le diagnostic et l'adaptation thérapeutique en raison de leur méfiance vis-à-vis la fiabilité des appareils utilisés et du manque de confiance aux patients et aux mesures relevées par les patients. Les principaux intérêts de l'AMT cités par les médecins grecs sont : l'aide à la détection des hypertensions blouse blanche (37%), l'adaptation du traitement (31%) et le diagnostic d'hypertension (29%). La majorité des médecins proposent aux patients un protocole pour l'utilisation de l'AMT, mais seuls 10% d'entre eux utilisent un protocole proche des recommandations grecques. De plus, la plupart des médecins avouent ne pas connaître les contre indications de l'AMT ni où trouver la liste des appareils validés et par conséquent, ils conseillent rarement eux-mêmes leurs patients sur le choix du tensiomètre.

L'utilisation de l'AMT est largement répandue et encouragée par la majorité des médecins généralistes dans tous les pays comparés. Les médecins hongrois paraissent être les «meilleurs» utilisateurs parce que plus de 93% l'utilisent pour des raisons diagnostiques et thérapeutiques dans la prise en charge de l'HTA. Quatre vingt six pourcent des MG grecs l'utilisent chez la majorité de leurs patients hypertendus contre 63% des MG canadiens tandis que 95% de médecins japonais recommandent l'AMT à leurs patients (mais il n'est pas précisé si ils la recommandent à la majorité de leurs patients hypertendus). En France, 92% déclarent utiliser l'AMT mais seuls 21% d'entre eux, la propose chez la majorité de leurs patients hypertendus.

Néanmoins, en cas de discordance entre les mesures casuelles et l'AMT, seuls 30% des MG grecs prennent plutôt en compte les résultats d'AMT contre 40% qui se basent plutôt sur les mesures casuelles. Le pourcentage des MG canadiens faisant plutôt confiance à l'AMT est

moins élevé (environ 15%) tandis qu'en France bien que les MG ne soient que 21% à utiliser l'AMT chez la majorité de leurs patients hypertendus, ils privilégient pour 66% d'entre eux l'AMT en cas de discordance entre l'AMT et les mesures casuelles. Les médecins japonais et hongrois déclarent dans leur grande majorité (90% et 75%) que l'AMT est aussi ou même plus importante que les mesures casuelles mais ils ne précisent pas sur quelle mesure ils se basent en cas de discordance entre les deux. Cependant, il est probable que les médecins Hongrois, prennent plutôt en compte les résultats d'AMT puisque plus de 90% d'entre eux déclarent utiliser l'AMT pour des raisons diagnostiques et thérapeutiques.

Cette moindre confiance à l'AMT rencontrée en Grèce et au Canada est peut être expliquée par le manque de confiance des médecins vis-à-vis de la fiabilité des appareils utilisés (respectivement 41% et 65%) et par le manque de confiance aux patients et aux résultats qu'ils rapportent (80% chez les médecins grecs). La perception du manque de fiabilité des appareils peut être expliquée par le fait que seuls 38% des médecins grecs déclarent savoir où trouver la liste des appareils homologués et que seuls 31% conseillent le patient sur le choix du tensiomètre. De plus, dans l'étude canadienne (Réf) les auteurs soulignent que malgré l'existence de listes d'appareils validés sur Internet, les médecins déclarent ne pas savoir où trouver ces listes ou bien ils ne les consultent pas. C'est probablement pourquoi la majorité d'entre eux (80%), ne conseillent pas les patients sur le choix du tensiomètre. L'absence de connaissance de listes d'appareils validés est partagée par les médecins de tous les pays qui ont mené des enquêtes similaires, en dehors des japonais qui accèderaient volontiers aux listes d'appareils validés sur Internet.

Dans l'étude canadienne il n'est pas précisé quel proportion de MG ne fait pas confiance aux patients mais il est souligné la nécessité d'une meilleure éducation des patients vis-à-vis de l'AMT. De plus, comme cela peut être cité dans l'étude canadienne, il apparaitrait que les médecins d'Amérique du Nord seraient réservés vis-à-vis l'intégration complète de l'AMT dans la prise en charge de l'hypertension (42), attitude qui sera probablement changée si les médecins obtiennent plus d'expérience avec l'AMT. Cette dernière hypothèse peut être renforcée par le fait que dans l'étude hongroise et dans une étude américaine (43) il a été suggéré que plus les médecins avaient plus de patients utilisant l'AMT (faisant donc preuve de plus d'expérience), plus ils avaient tendance à proposer son utilisation à leurs patients hypertendus. Ces mêmes médecins avaient un avis plus favorable vis-à-vis de l'AMT que leurs confrères qui l'utilisaient moins souvent.

Le manque de confiance aux appareils et aux patients se retrouve également parmi les principales préoccupations des médecins hongrois (respectivement 75%, et 40%) et français (respectivement 47%, et 24%) bien qu'en cas de discordance entre les deux méthodes de

mesures, ils prennent plus en compte l'AMT que les mesures casuelles. Les médecins français, comme les médecins grecs et canadiens, ne savent pas où trouver, pour la majorité d'entre eux (72%), la liste des appareils validés. Néanmoins, la moitié des médecins français, contrairement à leurs confrères des autres pays, s'engagent à conseiller le patient concernant le choix du tensiomètre. Ces dernières remarques sur les médecins français associées au fait que seuls 21% d'entre eux proposent l'AMT chez la majorité de leurs patients hypertendus ne nous permettent pas d'expliquer le paradoxe que deux tiers des médecins français se basent plutôt sur l'AMT que sur les mesures casuelles en cas de discordance entre les deux. Chez les médecins hongrois il existe une méfiance considérable vis-à-vis des appareils et des patients mais qui peut être compensée par le fait que 67% d'entre eux déclarent qu'il existe une personne au cabinet qui éduque le patient à la bonne technique d'AMT, ou bien eux-mêmes demandent souvent aux patients de ramener leurs appareils au cabinet pour vérifier leur précision.

Il est intéressant de constater dans notre enquête, que sur les raisons de non utilisation de l'AMT, 43% des médecins ont répondu qu'il n'a aucune raison de non utilisation d'AMT, donc ils la proposaient toujours. Cette réponse peut être probablement expliquée par le fait que les MG grecs comme les médecins français, dans leur majorité, ne connaissent pas les contre-indications d'AMT. En effet, aucun médecin n'a cité la totalité des trois principales contre-indications (arythmie, obésité, anxiété). Nous pouvons supposer que les médecins proposent fréquemment l'AMT du fait que forte proportion de patients hypertendus grecs (mais aussi des hongrois et des canadiens) disposent un appareil d'AMT et qu'ils mesurent leur tension. Ces patients imposent en quelque sorte ainsi l'utilisation de l'AMT à leur médecin traitant. Cette hypothèse est également avancée dans l'étude hongroise.

Parmi les intérêts d'utilisation d'AMT, la majorité des médecins (>70%) de tous les pays comparés, sauf la Grèce où le pourcentage est moins élevé (37%), citent comme raison principale la détection de l'hypertension blouse blanche, puis l'aide au diagnostic d'hypertension et enfin, l'aide à l'adaptation du traitement. L'HTA masquée justifiant à elle seule l'utilisation d'AMT, a été seulement été citée par les médecins japonais (68%). La notion d'hypertension masquée est encore peu connue des médecins, tandis que la notion de l'hypertension blouse blanche est bien établie. La majorité des MG canadiens (69%) et un tiers des japonais citent comme autre raison d'utilisation, la meilleure observance du patient contre 14% des MG français et 10% des MG grecs. Ces différences peuvent probablement s'expliquer par des différences culturelles ou bien d'enseignement entre ces différents pays. A noter que les médecins japonais étaient très majoritairement des internistes. De plus, l'échantillonnage n'était pas représentatif puisqu'ils représentaient des médecins ayant assisté à des séminaires de formation continue sur l'hypertension avant répondre au questionnaire de l'étude.

Les médecins généralistes grecs dans leur ensemble (90%) conseillent l'achat plutôt que le prêt d'un tensiomètre pour réaliser des AMT. Ils conseillent le plus souvent un brassard huméral (90%). Le brassard huméral est également recommandé par la majorité des médecins hongrois (83%), canadiens (70%) et japonais (88%) ce qui signifie que malgré l'absence de connaissance d'appareils validés, les médecins de tous ces pays sont convaincus de la moindre fiabilité des tensiomètres radiaux.

Parmi les médecins grecs qui déclarent savoir où trouver la liste des appareils homologués, seuls 41% citent comme source la Société Hellénique d'Etude de l'Hypertension. Ce chiffre est étonnant vu que c'est la Société Hellénique d'Etude de l'Hypertension elle-même qui a établi en 2008 les recommandations grecques sur la prise en charge de l'hypertension. Ceci laisse supposer qu'un grand nombre de médecins généralistes grecs n'a pas pris connaissance des recommandations. C'est probablement pour cette raison que bien que des consignes précises soient décrites dans les recommandations grecques, concernant l'utilisation de l'AMT (36), le respect des recommandations par les médecins reste aussi faible, et ceci malgré la grande popularité de l'AMT parmi les médecins et les patients (41). Ainsi, seuls 10% des médecins proposent aux patients de pratiquer ''2 mesures le matin et 2 le soir pendant 7 jours'' selon les recommandations.

Il semblerait que les médecins Grecs proposent un protocole précis au patient plutôt au moment du diagnostic d'hypertension, durant le début de la prise en charge et/ou la modification du traitement. Ce protocole ne semble plus respecté lorsqu'il s'agit du suivi avant chaque consultation. Ce phénomène est commun aux autres pays. En France comme décrit dans l'étude MEGAMET 2 (35), seuls 30% des MG français suivent la ''règle de 3'' recommandée par l'HAS (44) tandis qu'en Hongrie où il n'y avait pas de recommandations établies lors de la réalisation de l'enquête, la majorité des médecins appliquent plusieurs et différents protocoles qui par ailleurs ressemblent aux recommandations européennes. Au Japon, seuls 10% des médecins conseillent l'application de l'AMT selon les conditions décrites par les recommandations japonaises tandis qu'au Canada il a été souligné la nécessité d'utiliser des protocoles de mesure bien établis. (A noter que l'étude canadienne a été réalisée avant la publication des recommandations de 2008 avant laquelle il n'y avait pas véritablement de consignes précises concernant l'utilisation de l'AMT. (45))

Selon les recommandations européennes et grecques, le seuil de 135/85 est considéré comme valeur de référence d'HTA pour les mesures relevées par l'AMT. En prenant compte que la majorité des médecins grecs ne connaissent pas les recommandations, il n'est pas étonnant que ce seuil ne soit connu que par 8% des MG grecs. Presque la moitié d'entre eux considèrent comme seuil pathologique la valeur de 140/90mmHg (confondant ainsi le seuil

de diagnostic d'HTA en AMT et en mesure casuelle) Il en est de même au Japon, où seuls 20% des médecins citent un seuil de 135/85, et en France, où il semble exister également une méconnaissance de ce seuil (46). Le fait que les MG ne connaissent pas ce seuil explique peut-être pourquoi ils ne calculent pas la moyenne des chiffres ramenés par les patients. En effet, moins d'un tiers des médecins grecs, la moitié des médecins français, 13% des médecins canadiens et un tiers des médecins Hongrois déclarent calculer la moyenne.

Selon une étude réalisée auprès des patients hypertendus grecs (41), la majorité des patients hypertendus (87,3%) pratiquent l'AMT soit eux-mêmes (60%) soit une AMT dite « assistée » par quelqu'un d'autre (personne de la famille (43,5%) ou pharmacien (25,9%). De même, 70% des patients canadiens pratiquent l'AMT tandis qu'en France, seuls 36% des hypertendus le feraient (47). Néanmoins, malgré la grande popularité de l'AMT parmi les médecins et les patients, son application ne se fait pas selon les recommandations ni dans des conditions idéales. Les hypertendus grecs mesurent souvent leur tension quand ils sont stressés et sans repos préalable et 15% d'entre eux modifient leur traitement sans avis médical (41). Il est étonnant que seuls 1% des MG grecs aient cité ce comportement comme un inconvénient éventuel de l'AMT. A la différence que les médecins hongrois et canadiens ne disposaient pas de recommandations officielles d'utilisation de l'AMT au moment de réalisation des enquêtes, notre étude comme l'étude française et japonaise montre que malgré l'existence de recommandations, les protocoles ne sont pas respectés probablement soit parce que les médecins ne connaissent pas les recommandations soit parce qu'ils ne sont pas en accord avec elles..

La publication de recommandations dans la prise en charge de l'hypertension ainsi que la rédaction de protocoles précis concernant l'utilisation de l'AMT dans le diagnostic et traitement de l'hypertension est nécessaire et ceci est déjà exprimé dans les enquêtes hongroise et canadienne. Mais il apparaît que la publication de recommandations n'est pas suffisante. Nous devons lutter également contre les problèmes qui empêchent les médecins à les appliquer comme le manque de fiabilité des appareils, le manque de confiance aux patients et aux résultats rapportés par les patients, la connaissance imparfaite des recommandations par les médecins et la méfiance vis-à-vis de l'AMT elle-même.

Dans toutes les études, il a été souligné la nécessité de création des services (équipés probablement par des infirmiers) dédiés à l'éducation des patients non seulement sur la méthode d'application de l'AMT mais aussi sur la signification des résultats obtenus par l'AMT et sur la conduite à tenir en cas de chiffres anormaux. Les médecins admettent qu'ils utiliseraient plus volontiers l'AMT s'il y avait ces services dédiés à l'éducation des patients (33), ce qui montre qu'eux même ne prennent pas assez de temps durant la consultation

pour éduquer les patients. Dans notre étude, seuls 43% des médecins grecs fournissent des informations écrites aux patients pratiquant l'AMT. On peut supposer que les autres ne s'occupent pas suffisamment de l'éducation des patients. Toutefois cette dernière remarque nécessiterait plus d'investigations puisqu'il n'est pas précisé dans notre enquête l'adéquation des informations orales données par le restant des médecins. Nous pouvons supposer que si les médecins étaient plus rassurés concernant la qualité de l'éducation des patients, ils prendraient peut-être plus en compte les résultats de l'AMT. Concernant la fiabilité des appareils, bien qu'il y ait des listes des appareils validés sur Internet, les médecins ne sont pas au courant de leur existence ou bien ne prennent pas le temps de rechercher les bonnes sources. Il serait peut être intéressant de renvoyer ces listes par courrier à tous les médecins généralistes de chaque pays en leur rappelant aussi les recommandations et en leur indiquant les sites Internet où ils peuvent se renseigner.

Les médecins ne calculent en général pas la moyenne des chiffres d'AMT, probablement parce qu'ils ne connaissent pas le seuil de 135/85, mais aussi probablement parce qu'ils n'en prennent pas le temps. A cet effet, il serait intéressant de recommander de plus en plus des appareils pour AMT avec mémoire interne, afin d'enregistrer les chiffres et de calculer automatiquement la moyenne. Enfin dans les études hongroise et canadienne, il a été cité la nécessité de la réalisation d'un plus grand nombre d'études prouvant la valeur de l'AMT dans l'amélioration du contrôle de la pression artérielle et sur la baisse de la morbimortalité. Les grandes études qui ont démontré les bénéfices du traitement antihypertenseur ont été basées sur des mesures casuelles et non sur l'AMT (33). C'est pour cette raison que dans les recommandations pratiques de 2010 (28) l'AMT est considérée comme adjuvante aux mesures casuelles et ne doit pas outrepasser la signification des mesures casuelles dans la prise en charge des patients hypertendus.

La principale limite de notre étude est le fait qu'en Grèce, la prise en charge de l'hypertension se fasse en première intention aussi bien par les médecins généralistes que par les cardiologues et les médecins internistes. Il est possible que si on avait inclus des médecins de ces deux spécialités dans notre enquête, les résultats auraient été un peu différents. De plus, le questionnaire utilisé comprenait quelques questions ouvertes. Les médecins ont ainsi pu proposer plusieurs réponses. Ces réponses ont été regroupées sous forme de mots clés nécessitant parfois une interprétation avant la retranscription dans le tableau Excel. Enfin, vu que les questionnaires utilisées aux enquêtes des autres pays n'ont pas été les mêmes (sauf entre Grèce et France) et que les pratiques des médecins de chaque pays ne sont pas identiques, les comparaisons réalisées n'ont qu'une valeur relative.

# CONCLUSION

En 2011 en Grèce, l'AMT est largement encouragée par les médecins généralistes et appliquée par la majorité des patients hypertendus. Cependant son application reste insuffisante parce que les médecins ne connaissent pas tous ses avantages, le respect des recommandations reste faible et la confiance des médecins vis à vis de l'AMT est modérée et donc ses bénéfices sous estimés. Ces constatations sont très comparables en France, en Hongrie, au Japon et à Ontario. Il est nécessaire de renforcer la formation des médecins généralistes sur les recommandations et sur la liste des appareils validés et de s'occuper de l'éducation des patients sur leur maladie, sur la nécessité de la bonne observance du traitement et sur l'utilisation d'AMT afin d'améliorer l'application d'AMT par les patients et d'améliorer la confiance des médecins. De cette façon, on renforcera la valeur de l'AMT dans des décisions diagnostiques et thérapeutiques. Si l'AMT est utilisée d'une façon optimale, on peut s'attendre à diminuer les dépenses médicales pour le diagnostic et la prise en charge de l'hypertension (48, 49) et peut-être même à diminuer la morbimortalité cardiovasculaire, ce point restant à prouver par des études prospectives de grande ampleur.

# BIBIOGRAPHIE


1. Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, Vander Hoorn S, Murray CJ. Comparative Risk Assessment Collaborating Group. Selected major risk factors and global and regional burden of disease. *Lancet* 2002; 360:1347–1360.

2. Mancia G, de Backer G, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G, *et al*. 2007 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). *J Hypertens* 2007, 25:1105–1187.

3. www.Ish-world.com, Prevention of cardiovascular disease: Guidelines for assessment and management of cardiovascular risk. WHO 2007.

4. Collins R, Peto R, MacMahon S, Hebert P, Fiebach NH, Eberlein KA, *et al.* Blood pressure, stroke, and coronary heart disease. Part 2: Short-term reductions in blood pressure: overview of randomised drug trials in their epidemiological context. *Lancet.* 1990; 335(8704):1534-5.

5. Mancia G, Ferrari A, Gregorini L, Parati G, Pomidossi G, Bertinieri G, *et al*. Blood pressure and heart rate variabilities in normotensive and hypertensive human beings. *Circ Res* 1983; 53:96–104.

6. Sega R, Cesana G, Bombelli M, Grassi G, Stella ML, Zanchetti A, Mancia G. Seasonal variations in home and ambulatory blood pressure in the PAMELA population. *J Hypertens* 1998; 16:1585–1592.

7. Guidelines Committee. 2003 European Society of Hypertension-European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. *J Hypertens* 2003; 21:1011–1053.

8. Little P, Barnett J, Barnsley L, Marjoram J, Fitzgerald-Barron A, Mant D: Comparison of agreement between different measures of blood pressure in primary care and daytime ambulatory blood pressure. *BMJ* 2002; 325:254.

9. Graves JW, Bailey KR, Grossardt BR, Gullerud RE, Meverden RA, Grill DE, Sheps SG: The impact of observer and patient factors on the occurrence of digit preference for zero in blood pressure measurement in a hypertension specialty clinic: Evidence for the need of continued observation. *Am J Hypertens* 2006; 19:567-572.

10. Sega R, Trocino G, Lanzarotti A, Carugo S, Cesana G, Schiavina R, *et al*. Alterations of cardiac structure in patients with isolated office, ambulatory, or home hypertension: Data from the general population (Pressione Arteriose Monitorate E Loro Associazioni [PAMELA] Study). *Circulation.* 2001 Sep 18; 104(12):1385-92.

11. Ohkubo T, Kikuya M, Metoki H, Asayama K, Obara T, Hashimoto J, *et al.*
Prognosis of 'masked' hypertension and 'white-coat' hypertension detected by 24-h ambulatory blood pressure monitoring 10-year follow up from the Ohasama study. *J Am Coll Cardiol* 2005; 46:508–515.

12. O'Brien E, Asmar R, Beilin L, Imai Y, Mallion JM, Mancia G, *et al.* European Society of Hypertension recommendations for conventional, ambulatory and home blood pressure measurement. *J Hypertens* 2003

13. Pickering TG, Miller NH, Ogedegbe G, Krakoff LR, Artinian NT, Goff D; American Heart Association; American Society of Hypertension; Preventive Cardiovascular Nurses Association. Call to action on use and reimbursement for home blood pressure monitoring: a joint scientific statement from the American Heart Association, American Society Of Hypertension, and Preventive Cardiovascular Nurses Association. *Hypertension* 2008; 52:10–29.

14. Parati G, Stergiou GS, Asmar R, Bilo G, de Leeuw P, Imai Y, Kario K, Lurbe E, *et al*. ESH Working Group on Blood Pressure Monitoring. European Society of Hypertension guidelines for blood pressure monitoring at home: a summary report of the Second International Consensus Conference on Home Blood Pressure Monitoring. *J Hypertens* 2008; 26:1505–1526.

15. Stergiou GS and Bliziotis IA; Home Blood Pressure Monitoring in the Diagnosis and Treatment of Hypertension: A Systematic Review *Am J Hypertens* 2010. Epub 2010 Sep 9

16. James GD, Pickering TG, Yee LS, Harshfield GA, Riva S, Laragh JH. The reproducibility of average ambulatory, home, and clinic pressures. *Hypertension* 1988; 11:545–549.

17. Denolle T. Comparison and reproducibility of 4 methods of indirect blood pressure measurement in moderate hypertension [in French]. *Arch Mal Coeur Vaiss* 1995; 88:1165–1170.

18. Stergiou GS, Skeva II, Baibas NM, Kalkana CB, Roussias LG, Mountokalakis TD. Diagnosis of hypertension using home or ambulatory blood pressure monitoring: comparison with the conventional strategy based on repeated clinic blood pressure measurements. *J Hypertens* 2000; 18:1745–1751.

19. Pickering TG, Hall JE, Appel LJ, Falkner BE, Graves J, Hill MN, *et al.* Recommendations for blood pressure measurement in humans and experimental animals: Part 1: Blood pressure measurement in humans: A statement for professionals from the subcommittee of professional and public education of the American heart association council on high blood pressure research. *Circulation* 2005; 111:697-716

20. Stergiou GS, Salgami EV, Tzamouranis DG, Roussias LG. Masked hypertension assessed by ambulatory blood pressure versus home blood pressure monitoring: is it the same phenomenon? *Am J Hypertens* 2005; 18:772–778.

21. Hänninen MR, Niiranen TJ, Puukka PJ, Jula AM. Comparison of home and ambulatory blood pressure measurement in the diagnosis of masked hypertension. *J Hypertens* 2010; 28:709–714.

22. Martínez MA, Sancho T, García P, Moreno P, Rubio JM, Palau FJ, Antón JL, *et al*. MAPA Working Group. Home blood pressure in poorly controlled hypertension: relationship with ambulatory blood pressure and organ damage. *Blood Press Monit* 2006; 11:207–213.

23. Stergiou GS, Argyraki KK, Moyssakis I, Mastorantonakis SE, Achimastos AD, Karamanos VG, Roussias LG. Home blood pressure is as reliable as ambulatory blood pressure in predicting target-organ damage in hypertension. *Am J Hypertens* 2007; 20:616–621.

24. Niiranen T, Jula A, Kantola I, Moilanen L, Kähönen M, Kesäniemi YA, Nieminen MS, Reunanen A. Home-measured blood pressure is more strongly associated with atherosclerosis than clinic blood pressure: the Finn-HOME Study. *J Hypertens* 2007; 25:1225–1231.

25. Stergiou GS, Siontis KC, Ioannidis JP. Home blood pressure as a cardiovascular outcome predictor: it's time to take this method seriously. *Hypertension* 2010; 55:1301–1303.

26. Sega R, Facchetti R, Bombelli M, Cesana G, Corrao G, Grassi G, *et al*. Prognostic value of ambulatory and home blood pressures compared with office blood pressure in the general population: follow-up results from the Pressioni Arteriose Monitorate e Loro Associazioni (PAMELA) study. *Circulation* 2005; 111:1777–1783.

27. 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; 291:1342-1349.

28. Parati G, Stergiou GS, Asmar R, Bilo G, De Leeuw P, Imai Y, Kario K, E Lurbe ,*et al*. On behalf of ESH Working Group on Blood Pressure Monitoring European Society of Hypertension Practice Guidelines for home blood pressure monitoring. *J Hum Hypertens* 2010

29. Cuspidi C, Meani S, Fusi V, Salerno M, Valerio C, Severgnini B, *et al*. Home blood pressure measurement and its relationship with blood pressure control in a large selected hypertensive population. *J Hum Hypertens* 2004; 18:725-731.

30. Ogedegbe G, Schoenthaler A. A systematic review of the effects of home blood pressure monitoring on medication adherence. *J Clin Hypertens* 2006; 8:174-80.

31. Logan AG, Dunai A, McIsaac WJ, Irvine MJ, Tisler A. Attitudes of primary care physicians and their patients about home blood pressure monitoring in Ontario. *J Hypertens* 2008; 26:446-452.

32. Obara T, Ohkubo T, Fukunaga H, Kobayashi M, Satoh M, Metoki H, *et al*. Practice and awareness of physicians regarding home blood pressure measurement in Japan. *Hypertens Res*. 2010; 33:428-34. Epub 2010 Feb 26.

33. Tisler A, Dunai A, Keszei A, Fekete B, Othmane Tel H, Torzsa P, Logan AG. Primary-care physicians' views about the use of home/self blood pressure monitoring: Nationwide survey in Hungary. *J Hypertens* 2006; 24:1729-1735.

34. Boivin JM, Rousseau S, Fay R, Radauceanu A, Zannad F. Utilisation de l'automesure tensionelle par les médecins généralistes français dans la prise en charge des patients hypertendus : Étude megamet. *Arch mal cœur vaiss* 2006

35. Tzu-jen Tsou- Gaillet : L'utilisation de l'automesure tensionelle par les médecins généralistes en 2009: les recommandations de l'HAS et de l'ESH ont-elles eu un impact sur la pratique de l'automesure par rapport à l'enquête de 2004 ? Etude MEGAMET 2 Th.: medicine générale: Nancy: 2010

36. Hellenic Society for the Study of Hypertension, www.hypertension.gr (date de consultation: 10/04/2011)

37. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Whelton PK, He J. Worldwide prevalence of hypertension: a systematic review. Department of Epidemiology, Tulane University School of Public Health and Tropical Medicine, New Orleans, Louisiana 70112, USA. pkearney@tulane.edu. *J Hypertens.* 2004; 22:11-9

38. Amar J, Chamontin B, Genes N, Cantet C, Salvador M, Cambou JP. Médecine et Hypertension Artérielle, CHU Toulouse, France. amar.j@chu-toulouse.fr,Why is hypertension so frequently uncontrolled in secondary prevention? *J Hypertens* 2003; 21:1199-205.

39. The health system in Greece, link: http://old.certh.gr/libfiles/MOBILITY-PORTAL/MON-456-SAITAKIS-sec-8-health-system-in-greece-pp60-61.pdf (Date de consultation: 15/04/2011)

40. Economic Survey of Greece 2009: Improving the performance of the health care systemhttp://www.oecd.org/document/12/0,3746,en_33873108_33873421_43355788_1_1_1_1,00.html (date de consultation : 15/04/2011)

41. Lydakis H C, Tzinas J, Athousakis E and Mihou E. Use of home blood pressure measurement by hypertensive patients in Southern Greece *J Hum Hypertens* 2006; 20:291–293; doi:10.

42. Cheng C, Studdiford JS, Diamond JJ, Sen S, Chambers CV, Trapani L and Perkel RL . Physician beliefs regarding the usefulness of self-monitoring of blood pressure in an academic family practice center *Am J Hypertens* 2000; 13:297A–297A; doi:10.

43. Padwal RJ, Hemmelgarn BR, Khan NA, Grover S, McAlister FA, McKay DW, *et al*. The 2008 Canadian Hypertension Education Program recommendations for the management of hypertension: part 1: Blood pressure measurement, diagnosis and assessment of risk. *Can J Cardiol.* 2008; 24:455–63.

44. Haute Autorité de Santé : Prise en charge des patients atteints d'hypertension artérielle essentielle – Actualisation 2005. Recommandations. http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_272459/prise-en-charge-des-patients-adultes-atteints-dhypertension-arterielle-essentielle-actualisation-2005 (date de consultation : 20/04/2011)

45. Funahashi J, Ohkubo T, Fukunaga H, Kikuya M, Takada N, Asayama K, *et al*. The economic impact of the introduction of home blood pressure measurement for the diagnosis and treatment of hypertension. *Blood Press Monit* 2006; 11:257–267.

46. MICHENAUD Jérôme
Automesure tensionelle en médecine générale : enquête d'opinion et de pratique auprès de 300 médecins généralistes de Loire Atlantique et de Vendée en 2007. 74 pages. Th. : médecine générale : Nantes : 2008

47. FLAHS (French League Against Hypertension Survey) 2009. Disponible sur http://www.comitehta.org (date de consultation : 03/05/2011)

48. Fukunaga H, Ohkubo T, Kobayashi M, Tamaki Y, Kikuya M, Obara T, *et al*. Cost-effectiveness of the introduction of home blood pressure measurement in patients with office hypertension. *J Hypertens* 2008; 4:685–690.

49. Cheng C, Studdiford JS, Diamond JJ, Chambers CV. Primary care physician beliefs regarding the usefulness of self-monitoring of blood pressure. *Blood Press Monit* 2003; 8:249–254.

# ANNEXES

## Questionnaire

Proposez-vous l'automesure tensionnelle à la majorité de vos patients hypertendus?

- Oui
- non

Pour quel pourcentage des patients proposez-vous l'AMT ?

- <10%
- 10-19%
- 20-49%
- >=50%

Si vous ne proposez pas l'AMT, pour quelles raisons ?

(Mots cles)

- anxiété du patient
- méthode inconnue
- manque de fiabilité du patient et aux résultats rapportés par le patient
- manque de fiabilité des appareils
- difficultés logistiques
- perte de temps pour le médecin
- l'AMT est toujours proposée
- patient déjà équilibré
- autre

En cas de constatation de chiffres discordants entre vos mesures au cabinet et les automesures effectués par les patients, sur quels résultats vous basez vous pour l'initiation et/ou le suivi du traitement ?

- Mesure casuelle
- AMT
- MAPA

Selon vous quels sont les intérêts de l'automesure tensionnelle ? A quoi ça sert son utilisation ?

(Mots cles)

- aide au diagnostic de l'HTA
- détection de l'HTA blouse blanche
- amélioration de l'observance/ participation à leur maladie
- adaptation du traitement
- détection de l'HTA masquée
- intérêt pronostic
- meilleures conditions à domicile (patient plus calme et reposé)
- meilleure estimation de la pression artérielle (multiplication des mesures/ mesures plus fiables)
- diminution de fréquence des consultations
- autre intérêt

<u>Selon vous quels sont les inconvénients de l'automesure tensionnelle</u>
(Mots cles)
- anxiété du patient
- obsession du patient
- manque de confiance au patient et aux résultats rapportés par le patient
- manque de fiabilité des appareils
- nécessité d'achat du tensiomètre
- difficulté de persuader le patient
- il n'y a pas d'inconvénients
- modification du traitement sans avis médical
- autre

<u>Pouvez-vous citer les contre-indications de l'automesure tensionnelle (ou les cas où les résultats ne sont pas exploitables) ?</u>
(Mots cles)
- non connues
- arythmie cardiaque
- démence/ altération des fonctions supérieures/ incapacité
- anxiété
- femme enceinte et enfant
- obésité/ absence de brassard adapté
- modification du traitement sans avis médical
- autre raison incorrecte

<u>Recommandez- vous l'achat et /ou prêtez vous des appareils d'automesure ?</u>
- Achat
- prêt
- Achat et prêt
- je ne propose rien

Quel type de tensiomètre recommandez-vous (bras ou poignet) ?

- Bras
- Poignet
- indifféremment bras ou poignet

Qui conseille le patient sur le choix du tensiomètre ?

- Vous
- le pharmacien
- les deux ou autre

Savez-vous où trouver la liste des appareils validés ?

- Oui
- non

Si oui, où trouvez-vous la liste ?

(Mots cles)

- EEMY
- internet
- fabricants ou laboratoires pharmaceutiques
- autre
- pas de réponse

Quelles consignes précises conseillez-vous aux patients concernant la pratique de l'automesure ?

(Mots cles)

- au moins 2 mesures le matin
- au moins 2 mesures le soir
- pendant 7 jours
- éliminer les mesures du premier jour
- avant la prise des médicaments
- après quelques minutes de repos
- consignes supplémentaires adéquates (autres que repos)
- consignes supplémentaires incorrectes
- mesures au moins pendant 3 jours
- mesures pendant plus de 7 jours
- mesures matin, midi et soir
- mesures n'importe quand ou non spécifique ou autre
- une mesure le matin et une le soir
- 2-3 mesures matin et soir et éliminer la première de ces 2-3

Fournissez-vous des informations sur support papier ?

- écrites et tableau de recueil
- orales
- orales et tableau de recueil

Qui calcule la moyenne ? Vous ou le patient ?

- Vous
- le patient

Évaluez-vous approximativement la moyenne en examinant les chiffres où calculez-vous la moyenne avec précision ?

- évaluation approximative
- calcul précis de la moyenne

Quel est le seuil d'hypertension en automesure tensionnelle ?

(Mots cles)

- 135/85
- 140/90
- 130/80
- autre

## Abréviations

AMT : automesure tensionnelle
MAPA : mesure ambulatoire de la pression artérielle
HTA : hypertension artérielle
HAS : Haute Autorité de Santé
ESC : Société Européenne de Cardiologie
ESH : Société Européenne d'Hypertension
MG : Médecins Généralistes
EEMY : Société Hellénique de l'Education d'Hypertension

VU

NANCY, le **17 mai 2011**

Le Président de Thèse

**Professeur A. BENETOS**

NANCY, le **17 mai 2011**

Le Doyen de la Faculté de Médecine

**Professeur H. COUDANE**

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE N°3629

NANCY, le **24 mai 2011**

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY 1

**Professeur J.P. FINANCE**

**RÉSUMÉ DE LA THÈSE**

Objectifs : Principal : évaluer l'utilisation de l'automesure tensionnelle par les médecins généralistes grecs en 2011. Secondaire : évaluer le niveau de respect des recommandations helléniques et/ou européennes par les médecins qui la pratiquent.
Méthode : Enquête téléphonique nationale auprès de 366 médecins généralistes grecs en janvier 2011. Questionnaire de 11 items.
Résultats : En 2011, en Grèce, l'automesure tensionnelle est très populaire auprès des médecins généralistes en tant qu'outil dans la prise en charge de l'hypertension. Quatre vingt six pourcent des médecins l'utilisent dans la majorité de leurs patients hypertendus. Paradoxalement ils ne s'y réfèrent pas souvent pour le diagnostic et l'adaptation thérapeutique à cause de leur méfiance vis-à-vis la fiabilité des appareils utilisés (41%) et le manque de confiance aux patients (80%). Les principaux intérêts de l'AMT sont l'aide à la détection des hypertensions blouse blanche (37%), l'adaptation du traitement (31%) et le diagnostic d'hypertension (29%) tandis que la notion de l'hypertension masquée et l'intérêt pronostic sont peu connus des médecins (1% et 0%). La majorité des médecins proposent aux patients un protocole pour l'utilisation de l'AMT, mais chez seuls 10% d'entre eux ce protocole est proche des recommandations grecques. La plupart des médecins ne connaissent pas les contre indications de l'AMT ni où trouver la liste des appareils validés et ne conseillent pas leurs patients sur le choix du tensiomètre.
Conclusion : Malgré l'utilisation accrue de l'automesure tensionnelle, son application reste insuffisante, phénomène également remarqué dans d'autres pays (France, Hongrie, Japon, Canada). Afin d'obtenir son meilleure application, nous devons lutter contre les facteurs qui sabotent la confiance à elle.

**TITRE EN ANGLAIS**

Use of home blood pressure monitoring by general practitioners in Greece, in 2011

**THÈSE : MÉDECINE GÉNÉRALE – ANNÉE 2011**

**MOTS CLEFS :**

Hypertension artérielle, automesure tensionnelle, médecins généralistes, Grèce, recommandations

**INTITULÉ ET ADRESSE DE L'U.F.R. :**
**UNIVERSITÉ HENRI POINCARÉ, NANCY-1**
**Faculté de Médecine de Nancy**
9, avenue de la Forêt de Haye
54505 VANDOEUVRE LES NANCY Cedex