

Thèse

Pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

Diplôme d'État

par

Caroline SZULTZ

Née le 10 juin 1986 à Chartres (28)

DESCRIPTION DE LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS ATTEINTS D'ARTERIOPATHIE OBLITERANTE DES MEMBRES INFERIEURS ASYMPTOMATIQUE DEPISTES PAR LE MEDECIN GENERALISTE EN REGION CENTRE-VAL DE LOIRE

Présentée et soutenue publiquement le jeudi 9 mars 2017 devant un jury composé de :

Président du Jury : Professeur Anne-Marie LEHR-DRYLEWICZ, Médecine Générale, PU, Faculté de Médecine -Tours

Membres du Jury :

Professeur Emmanuel RUSCH, Épidémiologie, Économie de la santé et prévention, Faculté de Médecine – Tours

Professeur Jean-Pierre LEBEAU, Médecine Générale, PU, Faculté de Médecine - Tours

Professeur Jean-Louis GUILMOT, Chirurgie Vasculaire, Professeur Honoraire, Faculté de Médecine -Tours

Directeur de thèse : **Docteur Clarisse DIBAO-DINA, Médecine Générale, MCU, Faculté de Médecine - Tours**

DESCRIPTION DE LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS ATTEINTS D'ARTÉRIOPATHIE OBLITÉRANTE DES MEMBRES INFÉRIEURS ASYMPTOMATIQUE DÉPISTES PAR LE MÉDECIN GÉNÉRALISTE EN RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE

Résumé

Introduction : En France, la prise en charge des patients atteints d'Artériopathie Oblitérante des Membres Inférieurs (AOMI) repose sur les recommandations de la Haute Autorité de Santé. L'objectif de notre étude était de décrire rétrospectivement la prise en charge réalisée par les médecins généralistes suite au dépistage de leurs patients atteints d'AOMI asymptomatique.

Méthode : Les médecins généralistes volontaires de l'étude DAMAGE de la région Centre-Val de Loire devaient procéder au dépistage systématique des patients à risque pour l'AOMI asymptomatique par la mesure de l'Index de Pression Systolique (IPS). Les patients ayant eu un IPS < 0,9 étaient inclus et les données concernant leur prise en charge globale étaient recueillies. Le recueil des données a été effectué de juin à septembre 2016 via une fiche de recueil de données informatique.

Résultats : Seize patients sur les 223 de l'étude DAMAGE ont été inclus dans notre étude ancillaire. Six patients sur 16 (37,5 %) recevaient l'association médicamenteuse recommandée (antiagrégant plaquettaire, statine et inhibiteur du système rénine-angiotensine). Une réduction des facteurs de risque cardio-vasculaire était retrouvée en post-dépistage : 2/5 fumeurs (40 %) ont arrêté, 1/11 en surpoids (9,1 %) a retrouvé un poids normo-pondéral, 4/12 ayant une dyslipidémie déséquilibrée (33,3 %) l'ont équilibrée, la diminution de l'HbA1c médiane des patients diabétiques de 7,55 % à 7,15 % et de la pression artérielle médiane des patients hypertendus de 140/80 mmHg à 130/80 mmHg. Trois patients sur 16 (18,8 %) ont bénéficié du bilan d'extension complet (électrocardiogramme, échodoppler des troncs supra-aortiques et échographie de l'aorte abdominale). La promotion de l'exercice physique a été prodiguée à 13 patients sur 16 (81,3 %).

Conclusion : Peu de patients ont bénéficié d'une prise en charge exhaustive conformément aux recommandations mais 93,8 % des patients ont eu une amélioration de leur prise en charge globale.

Mots-clefs : Artériopathie Oblitérante des Membres Inférieurs (AOMI) asymptomatique ; Prise en charge ; Médecin généraliste ; Index de Pression Systolique (IPS) ; Dépistage ; Facteur de Risque Cardio-Vasculaire (FRCV).

DESCRIPTION OF THE MANAGEMENT OF PATIENTS WITH ASYMPTOMATIC LOWER EXTREMITY PERIPHERAL ARTERY DISEASE SCREENED BY GENERAL PRACTITIONER IN "REGION CENTRE-VAL DE LOIRE"

Abstract

Introduction : In France, the management of patients with asymptomatic lower extremity peripheral artery disease (PAD) is based on the guidelines of the "Haute Autorité de Santé". The objective of our study was to describe retrospectively the management performed by general practitioners after the screening of their patients with asymptomatic PAD.

Methods : Voluntary general practitioners in the "région Centre-Val de Loire" of the DAMAGE study had to systematically screen patients at risk for asymptomatic PAD by measuring the Ankle-Brachial Index (ABI). Patients with an ABI < 0.9 were included and data on their management were collected. The data collection was carried out from June to September 2016 through a case report form.

Results : Sixteen of the 223 patients of the DAMAGE study were included in our ancillary study. Six of the 16 patients (37.5 %) received the recommended combination of antiplatelet, statin, and renin angiotensin system inhibitors. A reduction of cardiovascular risk factors was found in post-screening: 2/5 smokers (40 %) stopped, 1/11 overweight patient (9.1 %) regained normal weight, 4/12 patients with unbalanced dyslipidemia (33.3 %) balanced it, the median HbA1c of the diabetic patients decreased from 7.55 % to 7.15 % and the median blood pressure of the hypertensive patients decreased from 140/80 mmHg to 130/80 mmHg. Three patients out of 16 (18.8 %) got the complete screening for atherosclerotic disease in other vascular beds (electrocardiogram, duplex ultrasound of supra-aortic trunks and duplex ultrasound of the abdominal aorta). Exercise therapy was provided to 13 of the 16 patients (81.3 %).

Conclusion : Few patients were fully treated in accordance with the guidelines but 93.8 % of the patients had an improvement of their overall management following the screening.

Keywords : Asymptomatic Lower Extremity Peripheral Artery Disease (PAD) ; Management ; Ankle-Brachial Index (ABI) ; General practitioner ; Screening ; Cardiovascular risk factor.

DOYEN

Pr. Patrice DIOT

VICE-DOYEN

Pr. Henri MARRET

ASSESSEURS

Pr. Denis ANGOULVANT, *Pédagogie*
Pr. Mathias BUCHLER, *Relations internationales*
Pr. Hubert LARDY, *Moyens – relations avec l'Université*
Pr. Anne-Marie LEHR-DRYLEWICZ, *Médecine générale*
Pr. François MAILLOT, *Formation Médicale Continue*
Pr. Patrick VOURC'H, *Recherche*

SECRETAIRE GENERALE

Mme Fanny BOBLETER

DOYENS HONORAIRES

Pr. Emile ARON (†) – 1962-1966
Directeur de l'Ecole de Médecine - 1947-1962
Pr. Georges DESBUQUOIS (†) - 1966-1972
Pr. André GOUAZE - 1972-1994
Pr. Jean-Claude ROLLAND – 1994-2004
Pr. Dominique PERROTIN – 2004-2014

PROFESSEURS EMERITES

Pr. Catherine BARTHELEMY
Pr. Philippe BOUGNOUX
Pr. Etienne DANQUECHIN-DORVAL
Pr. Loïc DE LA LANDE DE CALAN
Pr. Noël HUTEN
Pr. Olivier LE FLOCH
Pr. Yvon LEBRANCHU
Pr. Elisabeth LECA
Pr. Gérard LORETTE
Pr. Roland QUENTIN
Pr. Alain ROBIER

PROFESSEURS HONORAIRES

P. ANTHONIOZ – A. AUDURIER – A. AUTRET – P. BAGROS – G. BALLON – P. BARDOS – J.L. BAULIEU – C. BERGER – JC. BESNARD – P. BEUTTER – P. BONNET – M. BROCHIER – P. BURDIN – L. CASTELLANI – B. CHARBONNIER – P. CHOUTET – J.P. FAUCHIER – F. FETISSOF – J. FUSCIARDI – P. GAILLARD – G. GINIES – A. GOUAZE – J.L. GUILMOT – M. JAN – J.P. LAMAGNERE – F. LAMISSE – J. LANSAC – Y. LANSON – J. LAUGIER – P. LECOMTE – G. LELORD – E. LEMARIE – G. LEROY – Y. LHUINTE – M. MARCHAND – C. MAURAGE – C. MERCIER – J. MOLINE – C. MORAINÉ – J.P. MUH – J. MURAT – H. NIVET – L. POURCELOT – P. RAYNAUD – D. RICHARD-LENOBLE – M. ROBERT – J.C. ROLLAND – A. SAINDELLE – J.J. SANTINI – D. SAUVAGE – B. TOUMIEUX – J. WEILL

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

ALISON Daniel	Radiologie et imagerie médicale
ANDRES Christian.....	Biochimie et biologie moléculaire
ANGOULVANT Denis.....	Cardiologie
ANGOULVANT Théodora.....	Pharmacologie clinique
ARBEILLE Philippe.....	Biophysique et médecine nucléaire
AUPART Michel.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BABUTY Dominique	Cardiologie
BALLON Nicolas.....	Psychiatrie ; addictologie
BARILLOT Isabelle.....	Cancérologie ; radiothérapie
BARON Christophe.....	Immunologie
BERNARD Louis	Maladies infectieuses et maladies tropicales
BODY Gilles.....	Gynécologie et obstétrique
BONNARD Christian.....	Chirurgie infantile
BONNET-BRILHAULT Frédérique	Physiologie
BRILHAULT Jean	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BRUNEREAU Laurent.....	Radiologie et imagerie médicale
BRUYERE Franck	Urologie
BUCHLER Matthias	Néphrologie
CALAIS Gilles	Cancérologie, radiothérapie
CAMUS Vincent.....	Psychiatrie d'adultes
CHANDENIER Jacques.....	Parasitologie, mycologie
CHANTEPIE Alain	Pédiatrie
COLOMBAT Philippe.....	Hématologie, transfusion
CONSTANS Thierry.....	Médecine interne, gériatrie
CORCIA Philippe	Neurologie
COSNAY Pierre	Cardiologie
COTTIER Jean-Philippe	Radiologie et imagerie médicale
COUET Charles.....	Nutrition
DE TOFFOL Bertrand.....	Neurologie
DEQUIN Pierre-François	Thérapeutique
DESTRIEUX Christophe.....	Anatomie
DIOT Patrice	Pneumologie
DU BOUEXIC de PINIEUX Gonzague	Anatomie & cytologie pathologiques
DUCLUZEAU Pierre-Henri	Endocrinologie, diabétologie, et nutrition
DUMONT Pascal	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
EL HAGE Wissam	Psychiatrie adultes
EHRMANN Stephan	Réanimation
FAUCHIER Laurent.....	Cardiologie
FAVARD Luc	Chirurgie orthopédique et traumatologique
FOUQUET Bernard	Médecine physique et de réadaptation
FRANCOIS Patrick	Neurochirurgie
FROMONT-HANKARD Gaëlle	Anatomie & cytologie pathologiques
GOGA Dominique.....	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
GOUDEAU Alain.....	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
GOUPILLE Philippe	Rhumatologie
GRUEL Yves	Hématologie, transfusion
GUERIF Fabrice	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
GUYETANT Serge.....	Anatomie et cytologie pathologiques
GYAN Emmanuel	Hématologie, transfusion
HAILLOT Olivier.....	Urologie
HALIMI Jean-Michel	Thérapeutique
HANKARD Régis.....	Pédiatrie
HERAULT Olivier.....	Hématologie, transfusion
HERBRETEAU Denis	Radiologie et imagerie médicale
LABARTHE François	Pédiatrie
LAFFON Marc.....	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale, médecine d'urgence
LARDY Hubert.....	Chirurgie infantile
LARIBI Saïd	Médecine d'urgence
LARTIGUE Marie-Frédérique	Bactériologie-virologie

LAURE Boris.....	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
LECOMTE Thierry	Gastroentérologie, hépatologie
LESCANNE Emmanuel	Oto-rhino-laryngologie
LINASSIER Claude.....	Cancérologie, radiothérapie
MACHET Laurent	Dermato-vénéréologie
MAILLOT François.....	Médecine interne
MARCHAND-ADAM Sylvain.....	Pneumologie
MARRET Henri	Gynécologie-obstétrique
MARUANI Annabel	Dermatologie-vénéréologie
MEREGHETTI Laurent	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
MORINIERE Sylvain.....	Oto-rhino-laryngologie
MOUSSATA Driffa	Gastro-entérologie
MULLEMAN Denis.....	Rhumatologie
ODENT Thierry	Chirurgie infantile
OUAISSI Mehdi	Chirurgie digestive
PAGES Jean-Christophe	Biochimie et biologie moléculaire
PAINTAUD Gilles.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
PATAT Frédéric	Biophysique et médecine nucléaire
PERROTIN Dominique	Réanimation médicale, médecine d'urgence
PERROTIN Franck	Gynécologie-obstétrique
PISELLA Pierre-Jean.....	Ophtalmologie
QUENTIN Roland	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
REMERAND Francis	Anesthésiologie et réanimation, médecine d'urgence
ROINGEARD Philippe	Biologie cellulaire
ROSSET Philippe	Chirurgie orthopédique et traumatologique
ROYERE Dominique	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
RUSCH Emmanuel.....	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
SAINT-MARTIN Pauline	Médecine légale et droit de la santé
SALAME Ephrem.....	Chirurgie digestive
SALIBA Elie	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
SANTIAGO-RIBEIRO Maria	Biophysique et médecine nucléaire
SIRINELLI Dominique.....	Radiologie et imagerie médicale
THOMAS-CASTELNAU Pierre	Pédiatrie
TOUTAIN Annick	Génétique
VAILLANT Loïc	Dermato-vénéréologie
VELUT Stéphane.....	Anatomie
VOURC'H Patrick	Biochimie et biologie moléculaire
WATIER Hervé	Immunologie

PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

LEBEAU Jean-Pierre
LEHR-DRYLEWICZ Anne-Marie

PROFESSEURS ASSOCIES

MALLET Donatien

POTIER Alain

ROBERT Jean

Soins palliatifs
Médecine Générale
Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

BAKHOS David.....

BARBIER Louise

BERNARD-BRUNET Anne.....

BERTRAND Philippe

BLANCHARD Emmanuelle

BLASCO Hélène.....

Physiologie
Chirurgie digestive
Cardiologie
Biostatistiques, informatique médical et technologies de communication
Biologie cellulaire
Biochimie et biologie moléculaire

CAILLE Agnès	Biostatistiques, informatique médical et technologies de communication
DESOUBEAUX Guillaume.....	Parasitologie et mycologie
DOMELIER Anne-Sophie	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
DUFOUR Diane	Biophysique et médecine nucléaire
FOUQUET-BERGEMER Anne-Marie.....	Anatomie et cytologie pathologiques
GATAULT Philippe	Néphrologie
GAUDY-GRAFFIN Catherine	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
GOUILLEUX Valérie	Immunologie
GUILLON Antoine	Réanimation
GUILLON-GRAMMATICO Leslie	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
HOARAU Cyrille	Immunologie
HOURIOUX Christophe	Biologie cellulaire
IVANES Fabrice.....	Physiologie
LE GUELLEC Chantal	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
MACHET Marie-Christine	Anatomie et cytologie pathologiques
PIVER Éric.....	Biochimie et biologie moléculaire
ROUMY Jérôme	Biophysique et médecine nucléaire
PLANTIER Laurent	Physiologie
SAMIMI Mahtab	Dermatologie-vénéréologie
TERNANT David.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
ZEMMOURA Ilyess.....	Neurochirurgie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

AGUILLON-HERNANDEZ Nadia	Neurosciences
DIBAO-DINA Clarisse.....	Médecine Générale
LEMOINE Maël.....	Philosophie
MONJAUZE Cécile	Sciences du langage - orthophonie
PATIENT Romuald	Biologie cellulaire
RENOUX-JACQUET Cécile	Médecine Générale

CHERCHEURS INSERM - CNRS - INRA

BOUAKAZ Ayache.....	Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 930
CHALON Sylvie	Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 930
COURTY Yves.....	Chargé de Recherche CNRS – UMR INSERM 1100
DE ROCQUIGNY Hugues	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 966
ESCOFFRE Jean-Michel.....	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 930
GILOT Philippe	Chargé de Recherche INRA – UMR INRA 1282
GOUILLEUX Fabrice	Directeur de Recherche CNRS – UMR CNRS 7292
GOMOT Marie	Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 930
HEUZE-VOURCH Nathalie.....	Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
KORKMAZ Brice.....	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
LAUMONNIER Frédéric.....	Chargé de Recherche INSERM - UMR INSERM 930
LE PAPE Alain.....	Directeur de Recherche CNRS – UMR INSERM 1100
MAZURIER Frédéric.....	Directeur de Recherche INSERM – UMR CNRS 7292
MEUNIER Jean-Christophe.....	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 966
PAGET Christophe	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
RAOUL William	Chargé de Recherche INSERM – UMR CNRS 7292
SI TAHAR Mustapha	Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
WARDAK Claire.....	Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 930

CHARGES D'ENSEIGNEMENT

Pour l'Ecole d'Orthophonie

DELORE Claire	Orthophoniste
GOUIN Jean-Marie	Praticien Hospitalier
MONDON Karl	Praticien Hospitalier
PERRIER Danièle.....	Orthophoniste

Pour l'Ecole d'Orthoptie

LALA Emmanuelle Praticien Hospitalier
MAJZOUB Samuel Praticien Hospitalier

Pour l'Ethique Médicale

BIRMELE Béatrice Praticien Hospitalier

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté,
de mes chers condisciples
et selon la tradition d'Hippocrate,
je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur
et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent,
et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux
ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira
les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas
à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres,
je rendrai à leurs enfants
l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime
si je suis fidèle à mes promesses.
Que je sois couvert d'opprobre
et méprisé de mes confrères
si j'y manque.

Remerciements

A ma directrice de thèse, le Docteur Clarisse DIBAO-DINA,

Je te remercie pour ta disponibilité, tes précieux conseils et ton soutien sans faille sur ce travail. J'espère que tu conserveras cet enthousiasme pour la recherche médicale car c'est grâce à des médecins comme toi que notre métier progresse.

A Madame le Professeur Anne-Marie LEHR-DRYLEWICZ,

Je vous remercie d'avoir accepté de présider mon jury et de toutes les connaissances que vous partagez avec les étudiants.

A tous les membres de mon jury,

Je vous remercie d'avoir accepté de juger mon travail et d'avoir participé à l'élaboration de l'étude DAMAGE car sans vous mon travail n'aurait pas existé.

Je remercie le Professeur ALISON et le Professeur GUILMOT pour le temps investi à la formation des médecins investigateurs.

A tous les médecins passionnés que j'ai rencontrés,

Je vous remercie de m'avoir encouragée à faire ce beau métier.

A l'homme de ma vie,

Je te remercie pour le soutien que tu m'as apporté tout au long de mes études et pour ton amour au quotidien.

A mes enfants,

Je vous remercie du bonheur que vous me donnez.

A mes parents,

Je vous remercie d'avoir cru en moi et de m'avoir permis de faire les études de mon choix.

A mes sœurs,

Je vous remercie de votre soutien et de votre affection.

SOMMAIRE

LISTE DES ABREVIATIONS.....	12
I. INTRODUCTION.....	13
II. METHODE.....	14
A. POPULATION D'INVESTIGATEURS.....	14
B. CRITERES D'ELIGIBILITE DES PATIENTS.....	14
C. RECUEIL DES DONNEES.....	15
III. RESULTATS.....	15
A. CARACTERISTIQUES GENERALES DES PATIENTS	15
B. TRAITEMENTS MEDICAMENTEUX MIS EN PLACE SUITE AU DEPISTAGE	16
C. PRISE EN CHARGE DES FACTEURS DE RISQUE CARDIO-VASCULAIRE	17
a. <i>Tabagisme, surcharge pondérale et dyslipidémie</i>	17
b. <i>Diabète et hypertension artérielle</i>	18
D. PRISE EN CHARGE HYGIENO-DIETETIQUE DE L'ARTERIOPATHIE DES MEMBRES INFERIEURS	18
E. EXAMENS COMPLEMENTAIRES RECOMMANDES PAR LA HAS ET REALISES SUITE AU DEPISTAGE	18
F. AUTRES EXAMENS.....	19
G. CONSULTATION(S) SPECIALISEE(S) MEDICALE(S) OU PARAMEDICALE(S) REALISEE(S) SUITE AU DEPISTAGE	19
H. CAS PARTICULIERS	19
I. RESUME DE LA PRISE EN CHARGE DES 10 PATIENTS DEPISTES POSITIFS POUR L'AOMI ASYMPTOMATIQUE EN PREVENTION PRIMAIRE NON VERIFIEE PAR L'ECHOGRAPHIE DOPPLER DES MEMBRES INFERIEURS	20
IV. DISCUSSION	21
A. FORCES ET FAIBLESSES DE L'ETUDE	21
a. <i>Population d'investigateurs</i>	21
b. <i>Effectifs</i>	21
B. INTERPRETATION DES RESULTATS ET COMPARAISON AVEC LES RESULTATS DE LA LITTERATURE.....	21
a. <i>Prise en charge</i>	21
b. <i>Cas particuliers</i>	24
c. <i>Place de l'IPS et de l'échographie doppler des membres inférieurs dans le dépistage de l'AOMI asymptomatique</i>	24
C. PERSPECTIVES.....	26
V. CONCLUSION.....	26
VI. BIBLIOGRAPHIE	27
VII. ANNEXES.....	30
ANNEXE 1 : Exposé présenté à l'atelier de formation à la pratique de la mesure de l'IPS.....	30
ANNEXE 2 : E-mail adressé aux médecins investigateurs pour présentation de l'étude	33
ANNEXE 3 : Grille de recueil des données	34
ANNEXE 4 : HAS. Prise en charge de l'artériopathie chronique oblitérante athéroscléreuse des membres inférieurs. 2006.	36
ANNEXE 5 : Récapitulatif des traitements pris au long cours, par classe thérapeutique, lors du recueil des données.....	38

Table des tableaux

Tableau 1 : Caractéristiques générales des patients	16
Tableau 2 : Evolution des traitements médicamenteux suite au dépistage (n=16)	16
Tableau 3 : Récapitulatif des traitements recommandés par la HAS lors du recueil des données (n=16)	17
Tableau 4 : Evolution du tabagisme, de la surcharge pondérale et des dyslipidémies suite au dépistage (n=16)	17
Tableau 5 : Evolution du diabète (n=12) et de l'hypertension artérielle (n=13) suite au dépistage	18
Tableau 6 : Evolution des examens réalisés suite au dépistage (n=16)	18
Tableau 7 : Récapitulatif des examens complémentaires recommandés par la HAS lors du recueil des données (n=16)	19
Tableau 8 : Evolution des facteurs de risque cardio-vasculaire suite au dépistage du patient ayant des antécédents personnels d'événements cardio-vasculaires	20
Tableau 9 : Evolution de la prise en charge suite au dépistage, chez les patients sans AOMI à l'échographie doppler des membres inférieurs (n=5).	20
Tableau 10 : Evolution de la prise en charge suite au dépistage des 10 patients dépistés positifs pour l'AOMI asymptomatique, en prévention primaire, non vérifiée par l'échographie doppler des membres inférieurs	20

LISTE DES ABREVIATIONS

AAP : Antiagrégant plaquettaire

ALD : Affection de Longue Durée

ANSM : Agence Nationale de la Sécurité du Médicament et des produits de santé

AOMI : Artériopathie oblitérante des membres inférieurs

ARA-II : Antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II

ARS : Agence Régionale de Santé

AVC : Accident vasculaire cérébral

DAMAGE : Dépistage de l'artériopathie des membres inférieurs asymptomatique en médecine générale

DUMG : Département Universitaire de Médecine Générale

ECG : Electrocardiogramme

FRCV : Facteur de risque cardio-vasculaire

HDL-cholestérol : High density lipoprotein cholesterol

HAS : Haute Autorité de Santé

HTA : Hypertension artérielle

IEC : Enzyme de conversion

IMC : Indice de masse corporelle

IPS : Index de pression systolique

LDL-cholestérol : Low density lipoprotein cholesterol

MCV : Maladies Cardio-Vasculaires

MSU : Maître de stage universitaire

PA : Pression artérielle

SRA : Système rénine-angiotensine

TSA : Troncs supra-aortiques

I. INTRODUCTION

Les maladies cardio-vasculaires (MCV) sont la principale cause de décès dans le monde avec près de 17,5 millions de morts en 2012, soit 3 décès sur 10 [1]. Les maladies de l'appareil circulatoire sont la deuxième cause de mortalité en France après les tumeurs malignes, avec un taux de mortalité en 2013 de 274,3 pour 100 000 habitants chez les hommes et de 170,8 pour 100 000 habitants chez les femmes [2].

L'artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI) est définie, selon la Haute Autorité de Santé (HAS), « par un rétrécissement du calibre des artères à destination des membres inférieurs, qui entraîne une perte de charge hémodynamique, avec ou sans traduction clinique, dont le meilleur témoin est la chute de l'index de pression systolique (IPS) » [3]. L'affection de longue durée (ALD) prise en charge par l'Assurance Maladie concerne l'AOMI symptomatique sous l'intitulé « Artériopathies chroniques avec manifestations ischémiques (ALD n°3) ». Au 31/12/2015, 527 030 personnes bénéficiaient de cette exonération sous le régime général en France, la plaçant en 6^{ème} position (par ordre de fréquence) sur la liste des ALD 30 [4]. Cependant cette pathologie est largement sous évaluée car elle est le plus souvent asymptomatique. La prévalence globale de l'AOMI est estimée à 13 % chez les plus de 50 ans, mais 75 % des personnes atteintes seraient asymptomatiques [5]. Les facteurs de risque de l'AOMI sont communs aux autres MCV. L'incidence de l'AOMI chez le diabétique est 3 à 4 fois plus élevée que chez le non-diabétique [6]. Dans l'étude Framingham, le risque de claudication intermittente est 2 fois plus important en cas de tabagisme [6].

En France, la prise en charge de l'AOMI repose sur les recommandations de la HAS qui préconise le dépistage de l'AOMI asymptomatique par la mesure systématique de l'IPS chez tous les sujets à risque d'accident cardio-vasculaire. L'IPS est défini par le rapport de la pression systolique à la cheville sur la pression systolique humérale, mesurées à l'aide d'une sonde Doppler. Le seuil diagnostique retenu est un $IPS < 0,90$ [3]. La HAS recommande la mise en place d'un traitement médicamenteux au long cours suite au diagnostic d'une AOMI asymptomatique, composé d'un antiagrégant plaquettaire (AAP), d'une statine et d'un inhibiteur de l'enzyme de conversion (IEC). Elle préconise la prise en charge des facteurs de risque cardio-vasculaire (FRCV) : l'arrêt du tabagisme, la réduction de la surcharge pondérale, l'équilibre du diabète, de l'hypertension artérielle (HTA) et des dyslipidémies. Dans le cadre du bilan d'extension de la pathologie athéromateuse, l'HAS recommande la réalisation d'un électrocardiogramme (ECG) et d'une échographie de l'aorte abdominale, et propose d'effectuer une échographie doppler des troncs supra-aortiques (TSA).

L'étude DAMAGE a été mise en place au sein de l'équipe d'accueil " Education Ethique Santé " par le Département Universitaire de Médecine Générale (DUMG) de la faculté de médecine de Tours, le Département de Santé Publique de Tours et l'Agence Régionale de Santé (ARS) de la région Centre-Val de Loire. Elle consiste à développer le dépistage de l'AOMI asymptomatique par la mesure de l'IPS en cabinet de médecine générale en région Centre-Val de Loire. En 2013, la première partie de l'étude consistait en une étude de faisabilité et avait pour objectif d'analyser l'efficacité de la stratégie de dépistage de l'AOMI asymptomatique en cabinet de médecine générale [7]. Dans cette étude, le dépistage systématique permettait d'éviter 1,17 événements cardio-vasculaires à 10 ans pour un coût supplémentaire de 50 800 €. Pour la grande majorité des médecins généralistes participant, le dépistage de l'AOMI asymptomatique par la mesure de l'IPS était réalisable dans la pratique quotidienne.

En 2015, une seconde partie de l'étude a été mise en place et avait pour objectif de généraliser le dépistage de l'AOMI asymptomatique par la mesure de l'IPS en cabinet de médecine générale en région Centre-Val de Loire. Notre étude ancillaire a porté sur cet échantillon de médecins et son objectif était de décrire rétrospectivement la prise en charge réalisée par les médecins généralistes pour les patients dépistés positifs, à savoir atteints d'une AOMI asymptomatique.

II. METHODE

A. POPULATION D'INVESTIGATEURS

Les investigateurs de l'étude DAMAGE regroupaient les médecins généralistes maîtres de stage universitaire (MSU) de niveau 1, volontaires au dépistage de l'AOMI asymptomatique, exerçant en région Centre-Val de Loire. Dans chaque département, un ou deux médecins généralistes ont été sollicités pour recruter au moins huit autres médecins généralistes investigateurs entre avril et juillet 2015.

Ces médecins investigateurs ont participé à un atelier de formation à la pratique de la mesure de l'IPS assuré par deux médecins experts : un radiologue et un médecin vasculaire. La formation débutait par un exposé sur la définition de l'AOMI, l'intérêt de son dépistage, la technique de la mesure de l'IPS et les objectifs de l'étude DAMAGE (cf. annexe 1). Ensuite les investigateurs participaient à des ateliers pratiques : le médecin expert faisait une démonstration de la mesure de l'IPS sur un participant puis chaque participant réalisait une mesure d'IPS sur un confrère, sous le contrôle de l'expert. Les médecins experts vérifiaient ainsi l'acquisition de la technique de mesure de l'IPS. Un kit de mesure (composé d'un doppler avec sonde de marque Huntleigh® et modèle Doppler D900 ainsi qu'un brassard à tension de marque Colson®) a été remis à chaque médecin investigateur. Les internes de médecine générale de niveau 1 des médecins investigateurs étaient conviés à la formation.

Les médecins investigateurs avaient pour objectif de pratiquer le dépistage de l'AOMI asymptomatique par la mesure de l'IPS de tous les patients à risque vus en consultation sur une période de 4 mois. Notre étude ancillaire portait sur les patients recrutés par ces médecins investigateurs entre le 1^{er} juillet et le 31 octobre 2015.

B. CRITERES D'ELIGIBILITE DES PATIENTS

Les critères généraux d'éligibilité des patients de l'étude DAMAGE étaient d'être un homme de plus de 50 ans ou une femme de plus de 60 ans présentant au moins deux FRCV :

- FRCV majeurs obligatoires (au moins 1 sur 2) : tabagisme actif ou sevré depuis moins de 3 ans, diabète de type 2 (traité ou non).

- Autres FRCV :

- Antécédents familiaux : infarctus du myocarde ou mort subite avant 55 ans pour les parents du premier degré masculin ou 65 ans pour les parents du premier degré féminin ; ou accident vasculaire cérébral (AVC) avant 45 ans.
- Dyslipidémie : LDL-cholestérol > 1,6 g/l et/ou HDL-cholestérol < 0,4 g/l.
- HTA (> 140/90 mmHg) depuis au moins 6 mois, équilibrée ou non.

Les critères de non éligibilité des patients de l'étude DAMAGE étaient les antécédents personnels d'événements cardio-vasculaires et le refus de consentement.

Si le patient répondait aux critères d'éligibilité de l'étude DAMAGE, la mesure de l'IPS s'effectuait soit lors de la consultation d'inclusion soit lors d'une consultation dédiée différée.

Parmi ces patients recrutés pour l'étude DAMAGE, les patients dont le dépistage pour l'AOMI asymptomatique était positif, à savoir avec un IPS < 0,9 [3], étaient inclus dans notre étude ancillaire.

C. RECUEIL DES DONNEES

Le recueil de données de notre étude ancillaire a été effectué via un questionnaire Word, adressé par e-mail aux médecins investigateurs concernés. Les objectifs de l'étude ancillaire étaient détaillés dans l'e-mail (cf. annexe 2).

La grille de recueil de données (cf. annexe 3) comportait plusieurs items à renseigner :

- Les traitements médicamenteux mis en place suite au dépistage,
- La prise en charge des FRCV,
- La prise en charge hygiéno-diététique de l'AOMI,
- Les examens complémentaires réalisés suite au dépistage,
- Les consultations spécialisées médicales ou paramédicales réalisées suite au dépistage.

Les questions étaient majoritairement fermées, seules 3 étaient ouvertes. Elles concernaient les autres traitements au long cours du patient, les autres examens complémentaires réalisés suite au dépistage et les consultations spécialisées médicales ou paramédicales réalisées suite au dépistage. Ce questionnaire a été établi sur la base des recommandations de la HAS d'avril 2006 sur la prise en charge de l'artériopathie chronique oblitérante athéroscléreuse des membres inférieurs (cf. annexe 4).

Le recueil de données a eu lieu sur la période de juin à septembre 2016 par e-mail, fax ou téléphone avec plusieurs relances (2 à 4). L'ensemble des données a été anonymisé : les médecins investigateurs ont reçu un numéro de centre et les patients des identifiants. Le codage des données puis l'analyse ont été faits via le logiciel Excel 2011.

III. RESULTATS

A. CARACTERISTIQUES GENERALES DES PATIENTS

Sur la période du 1^{er} juillet au 31 octobre 2015, 223 patients ont été inclus dans l'étude DAMAGE. Le dépistage par l'IPS de l'AOMI asymptomatique était positif chez 17 patients sur 223 (7,6 %). Un patient sur 17 (5,9 %) a été exclu du fait de son suivi hospitalier exclusif suite à la découverte d'une pathologie cancéreuse.

Les principales caractéristiques des 16 patients inclus dans l'étude ancillaire sont détaillées dans le tableau n°1 ci-dessous.

Tableau 1 : Caractéristiques générales des patients (n=16).

Caractéristiques des patients		Valeurs
Genre masculin, n (%)		7 (43,8)
Age en années, m (1 ^{er} -3 ^{ème} quartiles)		68,5 (62,5 -80,25)
Lieu installation		
	Eure-et-Loir, n (%)	6 (37,5)
	Loir-et-Cher, n (%)	8 (50)
	Loiret, n (%)	2 (12,5)
IMC ⁽¹⁾ > 25kg/m ² , n (%)		11 (68,8)
Tabagisme actif, n (%)		5 (31,3)
Hypertension artérielle, n (%)		13 (81,3)
Pression artérielle moyenne		
	PA ⁽²⁾ Systolique en mmHg, m (1 ^{er} -3 ^{ème} quartiles)	140 (130-160)
	PA ⁽²⁾ Diastolique en mmHg, m (1 ^{er} -3 ^{ème} quartiles)	80 (70-85)
Diabète de type II, n (%)		12 (75)
HbA1c en %, m (1 ^{er} -3 ^{ème} quartiles)		7,55 (6,6-7,95)
Dyslipidémie, n (%)		14 (87,5)
IPS ⁽³⁾ , m (1 ^{er} -3 ^{ème} quartiles)		0,85 (0,78 -0,86)

⁽¹⁾ IMC : Indice de masse corporelle ; ⁽²⁾ PA : Pression artérielle ; ⁽³⁾ IPS : Index de pression systolique

L'âge médian des femmes était de 70 ans (1^{er} quartile : 68 ans, 3^{ème} quartile : 82 ans) et l'âge médian des hommes était de 66 ans (1^{er} quartile : 62 ans, 3^{ème} quartile : 73 ans).

Les 16 patients de notre étude ancillaire ont été recrutés par 11 médecins investigateurs (5 médecins ont inclus 2 patients et 6 médecins ont inclus 1 patient).

Un patient sur 16 (6,3 %) a été inclus dans l'étude DAMAGE et dans notre étude ancillaire alors qu'il présentait des antécédents personnels d'événements cardio-vasculaires.

La durée médiane entre le dépistage et le recueil des données était de 11 mois (1^{er} quartile : 9 mois, 3^{ème} quartile : 12 mois et une semaine).

B. TRAITEMENTS MEDICAMENTEUX MIS EN PLACE SUITE AU DEPISTAGE

L'évolution des traitements médicamenteux au décours du dépistage pour les 16 patients inclus est renseignée dans le tableau n°2 ci-dessous.

Tableau 2 : Evolution des traitements médicamenteux suite au dépistage (n=16).

	Avant le dépistage, n (%)	Après le dépistage, n (%)
AAP ⁽¹⁾	5 (31,3)	10 (62,5)
Statine	9 (56,3)	15 (93,8)
Inhibiteur du SRA ⁽²⁾	9 (56,3)	13 (81,3)

⁽¹⁾AAP : Antiagrégant plaquettaire ; ⁽²⁾Inhibiteur du SRA : Inhibiteur du Système Rénine-Angiotensine

Quatre patients sur 16 (25 %) ont reçu un traitement par inhibiteur du système rénine-angiotensine (SRA) suite au dépistage, 3 par inhibiteur de l'enzyme de conversion (IEC) et 1 par antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II (ARA-II).

Le récapitulatif des traitements recommandés par la HAS prescrits aux 16 patients inclus au moment du recueil des données est renseigné dans le tableau n°3 ci-dessous.

Tableau 3 : Récapitulatif des traitements recommandés par la HAS lors du recueil des données (n=16).

Traitements médicamenteux recommandés pour l'AOMI asymptomatique		Patients inclus (n=16) n (%)
AAP⁽¹⁾		10 (62,5)
	+ Statine	9 (56,3)
	+ Inhibiteur du SRA	7 (43,8)
	+ Statine et Inhibiteur du SRA	6 (37,5)
Statine		15 (93,8)
	+ AAP	9 (56,3)
	+ Inhibiteur du SRA	12 (75)
	+ AAP et Inhibiteur du SRA	6 (37,5)
Inhibiteur du SRA⁽²⁾		13 (81,3)
	+ AAP	7 (43,8)
	+ Statine	12 (75)
	+ AAP et Statine	6 (37,5)

⁽¹⁾AAP : Antiagrégant plaquettaire ; ⁽²⁾Inhibiteur du SRA : Inhibiteur du Système Rénine-Angiotensine

Les traitements pris au long cours par les patients de l'étude ancillaire au moment du recueil des données sont répertoriés par classe thérapeutique en annexe 5.

C. PRISE EN CHARGE DES FACTEURS DE RISQUE CARDIO-VASCULAIRE

a. Tabagisme, surcharge pondérale et dyslipidémie

L'évolution de ces facteurs de risque dans les suites du dépistage pour les 16 patients inclus est décrite dans le tableau n°4 ci-dessous.

Tableau 4 : Evolution du tabagisme, de la surcharge pondérale et des dyslipidémies suite au dépistage (n=16).

	Avant le dépistage, n (%)	Après le dépistage, n (%)
Tabagisme actif	5 (31,3)	3 (18,8)
IMC ⁽¹⁾ > 25kg/m ²	11 (68,8)	10 (62,5)
Dyslipidémie déséquilibrée (LDL-c > 1 g/L)	12 (75)	8 (50)

⁽¹⁾ IMC : Indice de masse corporelle

Sur les 11 patients non-fumeurs, l'arrêt du tabac datait de moins de 3 ans pour 2 patients (18,2 %). L'aide au sevrage tabagique a été proposée à 2 patients sur 5 (40 %). Un médecin investigateur ne se souvenait pas s'il avait proposé l'aide au sevrage tabagique à son patient.

Sur les 10 patients toujours en surcharge pondérale au moment du recueil des données, 4 (40 %) ont perdu du poids. Les règles hygiéno-diététiques ont été délivrées à 8 patients sur 11 (72,7 %). Pour 3 patients

sur les 11 en surcharge pondérale (27,3 %), les médecins investigateurs ne se souvenaient pas s'ils avaient énoncé des règles hygiéno-diététiques.

b. Diabète et hypertension artérielle

L'évolution de l'hémoglobine glyquée des 12 patients diabétiques et des pressions artérielles des 13 patients hypertendus au décours du dépistage est détaillée dans le tableau n°5 ci-dessous.

Tableau 5 : Evolution du diabète (n=12) et de l'hypertension artérielle (n=13) suite au dépistage.

	Avant le dépistage, m (1^{er}-3^{ème} quartiles)	Après le dépistage, m (1^{er}-3^{ème} quartiles)
HbA1c en % (n=12)	7,55 (6,6-7,95)	7,15 (6,38-8,70)
PA ⁽¹⁾ Systolique en mmHg (n=13)	140 (130-160)	130 (130-140)
PA ⁽¹⁾ Diastolique en mmHg (n=13)	80 (70-85)	80 (80-80)

⁽¹⁾ PA : Pression artérielle

Depuis le dépistage, 2 patients hypertendus sur 13 (15,4 %) ont pratiqué l'automesure de la tension artérielle.

D. PRISE EN CHARGE HYGIENO-DIETETIQUE DE L'ARTERIOPATHIE DES MEMBRES INFERIEURS

La promotion de l'exercice physique quotidien suite au dépistage positif de l'AOMI asymptomatique a été prodiguée à 13 patients sur 16 (81,3 %). Pour 2 patients sur 16 (12,5 %), les médecins investigateurs ne se souvenaient plus s'ils l'avaient réalisée.

E. EXAMENS COMPLEMENTAIRES RECOMMANDES PAR LA HAS ET REALISES SUITE AU DEPISTAGE

L'évolution de la réalisation de ces examens dans les suites du dépistage pour les 16 patients inclus est détaillée dans le tableau n°6 ci-dessous.

Tableau 6 : Evolution des examens réalisés suite au dépistage (n=16).

	Avant le dépistage, n (%)	Après le dépistage, n (%)	Délai de réalisation en mois, m (1^{er}-3^{ème} quartiles)
ECG ⁽¹⁾	5 (31,3)	8 (50)	7 (3,5- 9,5)
Echographie de l'aorte abdominale	3 (18,8)	8 (50)	1,5 (1-2,5)
Echodoppler des TSA ⁽²⁾	3 (18,8)	7 (43,8)	3 (2,5-4)

⁽¹⁾ ECG : Electrocardiogramme ; ⁽²⁾ Echodoppler des TSA : Echographie doppler des troncs supra-aortiques

Les examens complémentaires recommandés et proposés par la HAS effectués au moment du recueil des données pour les 16 patients inclus sont décrits dans le tableau n°7 ci-après.

Tableau 7 : Récapitulatif des examens complémentaires recommandés par la HAS lors du recueil des données (n=16).

Examens complémentaires recommandés pour l'AOMI asymptomatique		Patients inclus (n=16) n (%)
ECG⁽¹⁾		8 (50)
	+ Echodoppler des TSA	5 (31,3)
	+ Echographie de l'aorte abdominale	4 (25)
	+ Echodoppler des TSA et échographie de l'aorte abdominale	3 (18,8)
Echodoppler des TSA⁽²⁾		7 (43,8)
	+ ECG	5 (31,3)
	+ Echographie de l'aorte abdominale	4 (25)
	+ ECG et échographie de l'aorte abdominale	3 (18,8)
Echographie de l'aorte abdominale		8 (50)
	+ ECG	4 (25)
	+ Echodoppler des TSA	4 (25)
	+ ECG et échodoppler des TSA	3 (18,8)

⁽¹⁾ ECG : Electrocardiogramme ; ⁽²⁾ Echodoppler des TSA : Echographie doppler des troncs supra-aortiques

F. AUTRES EXAMENS

Les médecins investigateurs avaient prescrit suite au dépistage une échographie doppler artérielle des membres inférieurs à 6 patients sur 16 (37,5 %). Un patient sur 6 (16,7 %) a refusé de faire l'examen. L'échographie doppler des membres inférieurs ne retrouvait pas de sténose significative en faveur d'une AOMI asymptomatique pour les 5 patients restants (100 %). Une tomodensitométrie cérébrale a été prescrite à un autre patient dans le cadre d'une pathologie cancéreuse.

G. CONSULTATION(S) SPECIALISEE(S) MEDICALE(S) OU PARAMEDICALE(S) REALISEE(S) SUITE AU DEPISTAGE

Un patient sur 16 (6,3 %) a été adressé à un angiologue pour la réalisation d'un bilan vasculaire. Un médecin investigateur souhaitait adresser son patient à un cardiologue mais celui-ci a refusé. Deux patients sur 16 (12,5 %) ont consulté des médecins pour la prise en charge de leurs facteurs de risque cardio-vasculaire (endocrinologue et ophtalmologue pour le fond d'œil du diabétique). Un patient sur 16 (6,3 %) a intégré le protocole ASALEE (délégation d'actes ou d'activités de médecins vers des paramédicaux) et a participé à des consultations d'éducation thérapeutique dans le cadre de son diabète. Un patient sur 16 (6,3 %) a consulté son pneumologue pour le suivi régulier de son insuffisance respiratoire chronique. Deux patients sur 16 (12,5 %) ont été pris en charge pour des pathologies cancéreuses.

H. CAS PARTICULIERS

L'analyse de la prise en charge du patient présentant des antécédents personnels d'événements cardio-vasculaires a révélé que ce patient avait bénéficié avant le dépistage de la triple association médicamenteuse (AAP, statine et inhibiteur du SRA) et qu'il avait également déjà effectué l'ECG, l'échographie de l'aorte abdominale et l'échographie doppler des TSA.

L'évolution de ses facteurs de risque cardio-vasculaire (surcharge pondérale, hypertension artérielle, diabète de type II et dyslipidémie) dans les suites du dépistage est décrite dans le tableau n°8 ci-après.

Tableau 8 : Evolution des facteurs de risque cardio-vasculaire suite au dépistage du patient ayant des antécédents personnels d'événements cardio-vasculaires.

	Avant le dépistage	Après le dépistage
IMC ⁽¹⁾ > 25kg/m ²	Oui	Non
PA ⁽²⁾ Systolique en mmHg	140	130
PA ⁽²⁾ Diastolique en mmHg	70	80
HbA1c en %	7,7	5,7
Dyslipidémie équilibrée (LDL-c < 1 g/L)	Oui	Oui

⁽¹⁾ IMC : Indice de masse corporelle ; ⁽²⁾ PA : Pression artérielle

La prise en charge médicamenteuse et la réalisation des examens complémentaires des 5 patients ayant eu une échographie doppler des membres inférieurs ne retrouvant pas de sténose significative en faveur d'une AOMI asymptomatique sont détaillées dans le tableau n°9 ci-dessous.

Tableau 9 : Evolution de la prise en charge suite au dépistage, chez les patients sans AOMI à l'échographie doppler des membres inférieurs (n=5).

	Avant le dépistage, n (%)	Après le dépistage, n (%)
AAP ⁽¹⁾	0 (0)	3 (60)
Statine	2 (40)	5 (100)
Inhibiteur du SRA ⁽²⁾	1 (20)	2 (40)
ECG ⁽³⁾	1 (20)	2 (40)
Echographie de l'aorte abdominale	1 (20)	4 (80)
Echodoppler des TSA ⁽⁴⁾	0 (0)	4 (80)

⁽¹⁾ AAP : Antiagrégant plaquettaire ; ⁽²⁾ Inhibiteur du SRA : Inhibiteur du Système Rénine-Angiotensine

⁽³⁾ ECG : Electrocardiogramme ; ⁽⁴⁾ Echodoppler des TSA : Echographie doppler des troncs supra-aortiques

I. RESUME DE LA PRISE EN CHARGE DES 10 PATIENTS DEPISTES POSITIFS POUR L'AOMI ASYMPTOMATIQUE EN PREVENTION PRIMAIRE NON VERIFIEE PAR L'ECHOGRAPHIE DOPPLER DES MEMBRES INFERIEURS

Dans notre étude ancillaire, nous avons donc finalement 10 patients dépistés positifs pour l'AOMI asymptomatique, en prévention primaire, non vérifiée par l'échographie doppler des membres inférieurs (en excluant le patient aux antécédents personnels d'événements cardio-vasculaires et les 5 patients ayant eu une échographie doppler des membres inférieurs ne retrouvant pas d'AOMI).

La prise en charge médicamenteuse et la réalisation des examens complémentaires de ces 10 patients sont renseignées dans le tableau n°10 ci-dessous.

Tableau 10 : Evolution de la prise en charge suite au dépistage des 10 patients dépistés positifs pour l'AOMI asymptomatique, en prévention primaire, non vérifiée par l'échographie doppler des membres inférieurs.

	Avant le dépistage, n (%)	Après le dépistage, n (%)
AAP ⁽¹⁾	4 (40)	6 (60)
Statine	6 (60)	9 (90)
Inhibiteur du SRA ⁽²⁾	7 (70)	10 (100)
ECG ⁽³⁾	3 (30)	5 (50)
Echographie de l'aorte abdominale	1 (10)	3 (30)
Echodoppler des TSA ⁽⁴⁾	2 (20)	2 (20)

⁽¹⁾ AAP : Antiagrégant plaquettaire ; ⁽²⁾ Inhibiteur du SRA : Inhibiteur du Système Rénine-Angiotensine

⁽³⁾ ECG : Electrocardiogramme ; ⁽⁴⁾ Echodoppler des TSA : Echographie doppler des troncs supra-aortiques

IV. DISCUSSION

A. FORCES ET FAIBLESSES DE L'ETUDE

a. Population d'investigateurs

L'étude DAMAGE ciblait comme investigateurs les médecins généralistes MSU de niveau 1 car ceux-ci travaillaient en binôme avec l'interne de médecine générale pendant la phase d'observation. L'interne aidait le médecin pour l'inclusion administrative des patients et la réalisation du dépistage. La participation de l'interne avait pour objectif de limiter les biais de sélection car il ne connaissait pas les patients. L'interne devait donc vérifier pour chaque patient la présence ou non des critères d'éligibilité au dépistage. Cependant un ou deux médecins généralistes non maîtres de stage ont été acceptés. Cette cible était donc à la fois une force dans le cadre de la limitation des biais de l'étude mais également une faiblesse car ces médecins généralistes MSU recrutés ne constituaient probablement pas un échantillon représentatif de l'ensemble des médecins généralistes de la région Centre-Val de Loire. Le Conseil National de l'Ordre des Médecins a recensé 2825 médecins généralistes en région Centre-Val de Loire au 01/01/2016 [8] et l'ARS Centre-Val de Loire a comptabilisé 205 médecins généralistes ayant l'agrément maître de stage en juin 2015 [9] soit un rapport de l'ordre de 7 %. D'ailleurs, l'étude de Gatay P a montré qu'il existait des différences significatives entre les médecins généralistes MSU et non MSU de la région Centre-Val de Loire. Les MSU étaient plus jeunes, étaient installés depuis moins longtemps, réalisaient plus de consultations avec une activité mixte, possédaient plus souvent un diplôme complémentaire et recevaient moins les visiteurs médicaux [10].

L'étude DAMAGE devait s'effectuer sur l'ensemble des départements de la région Centre-Val de Loire mais le Cher et l'Indre n'ont pas participé sur cette période car le recrutement des médecins investigateurs et leur formation n'étaient pas finalisés. Notre étude ancillaire ne comportait donc pas de patient provenant de ces départements. L'étude de Franceschi A [7] ne comportait pas non plus de patients provenant de ces 2 départements. L'accès aux soins dans ces 2 départements est difficile ce qui pourrait impliquer une différence de prise en charge concernant les patients provenant de ces départements. La densité de médecins généralistes pour 100 000 habitants est de 94,5 dans le Cher et de 97,4 dans l'Indre alors qu'elle est de 93,8 en Eure-et-Loir et de 105,7 dans le Loir-et-Cher (87,5 % des patients de notre étude ancillaire provenaient de ces 2 départements) [11]. Concernant les radiologues pour la réalisation du bilan extension, la différence est plus marquée avec une densité de radiologues pour 100 000 habitants de 5,6 dans le Cher et de 6 dans l'Indre contre 7,6 dans le Loir-et-Cher et 7,9 dans l'Eure-et-Loir [11]. Une extrapolation de nos résultats sur la prise en charge n'est donc pas réalisable pour les départements de l'Indre et du Cher pour lesquels l'accessibilité aux médecins et aux examens complémentaires est probablement plus difficile.

b. Effectifs

Les 16 patients de notre étude ancillaire ont été inclus par 11 médecins investigateurs. Ces effectifs étaient faibles et ne constituaient probablement pas un échantillon représentatif de l'ensemble des patients atteints d'une AOMI asymptomatique. Seule une analyse descriptive a donc été réalisée.

B. INTERPRETATION DES RESULTATS ET COMPARAISON AVEC LES RESULTATS DE LA LITTERATURE

a. Prise en charge

Au niveau médicamenteux, nous avons relevé une augmentation de la prescription des traitements recommandés par la HAS dans les suites du dépistage. Cependant, seulement 6 patients sur 16 soit 37,5 % des patients de notre étude ancillaire recevaient la triple association médicamenteuse recommandée (statine, inhibiteur du SRA et AAP). L'association statine et inhibiteur du SRA a été prescrite à 12 patients sur 16 soit 75 % des patients de notre étude ancillaire. Ces résultats sont conformes à la recommandation américaine de 2016 qui recommande la prescription d'une statine à l'ensemble des patients ayant une AOMI (classe I) et un

anti-hypertenseur (dont IEC et ARA-II) pour les patients hypertendus atteints d'AOMI (classe I) [12]. Concernant les AAP, selon le rapport de l'Agence Nationale de la Sécurité du Médicament et des produits de santé (ANSM) et de la HAS sur le bon usage des agents antiplaquettaires de juin 2012, il n'y a pas d'indication à la prescription d'un antiagrégant plaquettaire pour les patients ayant une AOMI asymptomatique [13]. Cette non-indication des AAP pour les patients ayant une AOMI asymptomatique repose sur 2 études. L'étude POPADAD (essai randomisé en double aveugle) s'est effectuée sur des patients diabétiques ayant une AOMI asymptomatique définie par un IPS < 0,99. Après un suivi de 8 ans, il n'y avait pas de différence significative en termes d'événements cardio-vasculaires entre le groupe aspirine et placebo [14]. L'étude AAA (essai randomisé en double aveugle) s'est effectuée sur les personnes de 50 à 75 ans dans la population générale écossaise ayant un IPS < 0,95. Le suivi a duré en moyenne 8,2 ans et il n'y avait pas de différence significative sur la survenue d'événements cardio-vasculaires entre le groupe aspirine et placebo [15]. Une augmentation de 70 % des hémorragies majeures dans le groupe aspirine (versus placebo) a été retrouvée [15]. Nous soulignons que dans ces 2 études le seuil de l'IPS était supérieur à celui recommandé, ce qui augmente potentiellement le nombre de faux positifs et peut biaiser les résultats. Cette recommandation de l'ANSM et de la HAS peut expliquer le faible taux de prescription des AAP dans notre étude ancillaire (62,5 %). L'indication des antiagrégants plaquettaires en prévention primaire dans cette recommandation concerne le patient diabétique à risque cardio-vasculaire élevé [13]. D'ailleurs sur les 6 patients recevant la triple association médicamenteuse, 5 patients (83,3 %) étaient diabétiques à haut risque cardio-vasculaire et ils bénéficiaient tous d'un AAP avant le dépistage. Dans la recommandation de l'American College of Cardiology et de l'American Heart Association de 2016 un traitement antiagrégant plaquettaire (par Aspirine ou Clopidogrel) est jugé raisonnable pour les patients ayant une AOMI asymptomatique (Classe IIa) afin de réduire le risque d'infarctus du myocarde, d'AVC et de décès d'origine vasculaire [12]. Cette recommandation se base sur plusieurs études dont l'essai randomisé de Catalano M, Born G, Peto R et al. qui suggère que l'aspirine réduit l'incidence des événements cardio-vasculaires de 26 % pour les patients atteints d'AOMI (symptomatique et asymptomatique mélangées) [16]. Mais aucune étude dans cette recommandation ne ciblait l'AOMI asymptomatique uniquement. Dans ce contexte, un essai randomisé AAP versus placebo chez les patients ayant une AOMI asymptomatique (avec un IPS < 0,9) permettrait d'évaluer la balance bénéfice-risque de ce traitement (survenue d'événements cardio-vasculaires et effets indésirables).

Dans la littérature, il existe de nombreuses études sur le dépistage de l'AOMI (asymptomatique et symptomatique) que cela soit en cabinet de médecine générale ou en milieu hospitalier [17],[18],[19]. Cependant ces études ne s'intéressent pas à la prise en charge des patients dans les suites du dépistage mais à la prévalence et aux facteurs de risque de l'AOMI.

L'étude de Béraut E, Cambou JP, Guilhem JM et al. comparait le traitement médical des patients atteints d'AOMI symptomatique à la sortie de l'hôpital (en service de médecine vasculaire) aux recommandations de la Haute Autorité de Santé. À la sortie de l'hôpital, 86,9 % des patients recevaient un antiagrégant plaquettaire, 71,2 % une statine et 54 % un inhibiteur du système rénine-angiotensine ; 65,8 % des patients recevaient un antiagrégant plaquettaire et une statine et 49,4 % avaient les trois médicaments recommandés par la Haute Autorité de Santé [20]. L'étude de Priollet P, Mourad JJ, Cacoub P et al. analysait la prise en charge des patients ayant une AOMI symptomatique en médecine générale par rapport aux bonnes pratiques : 92,2 % des patients recevaient un AAP, 53 % une statine et 13,1 % recevaient les trois médicaments recommandés [21]. Dans notre étude les pourcentages de prescription des statines (93,8 %) et des inhibiteurs du SRA (81,3 %) étaient plus élevés, seul le taux de prescription des AAP était plus faible. Mais ces 2 études portaient sur des patients ayant une AOMI symptomatique, cas où l'AAP est recommandé [12],[13]. Même au niveau de la prescription de la triple association, nos résultats étaient comparables (voire supérieurs) à ceux de ces 2 études (37,5 %).

Concernant la prise en charge des FRCV nous avons retrouvé une amélioration de l'ensemble des FRCV de nos 16 patients. Dans la recommandation américaine de 2016 sur la prise en charge de l'AOMI, le sevrage du tabagisme et l'équilibre du diabète sont recommandés ainsi qu'une modification du style de vie et

de l'exercice physique (Classe I) [12]. La recommandation américaine sur la prévention des maladies cardio-vasculaires insiste sur le rôle clé du médecin généraliste dans la prise en charge des FRCV [22]. L'approche doit se faire par une estimation globale du risque cardio-vasculaire afin de cibler les patients à haut risque cardio-vasculaire [22]. Cependant diverses études auprès des médecins généralistes européens dont l'étude REACT [23] montre que la plupart des médecins connaissent les recommandations en matière de prévention des maladies cardio-vasculaires mais que seulement 36 à 57 % les utilisent. Les causes évoquées sont le manque de temps, le trop grand nombre de recommandations et des objectifs irréalisables en pratique quotidienne. L'étude EUROASPIRE III sur la prise en charge des facteurs de risque cardio-vasculaire chez les patients à haut risque cardio-vasculaire montre que la majorité des patients n'atteint pas les objectifs des recommandations à 6 mois du début de la prise en charge [24]. Les bons résultats concernant la prise en charge des facteurs de risque cardio-vasculaire dans notre étude peuvent s'expliquer par une motivation importante des médecins qui initialement s'étaient portés volontaires donc intéressés par le sujet de l'étude. L'effet Hawthorne se produit quand des personnes modifient leur comportement habituel lorsqu'ils se savent observés ou lors de la participation à une étude [25]. Un effet Hawthorne est probablement présent dans notre étude car les médecins investigateurs savaient que leur pratique serait probablement analysée. Ils ont donc essayé d'appliquer au mieux les recommandations et probablement plus que dans leur pratique habituelle. Cet effet peut être à l'origine d'un biais dans l'interprétation des résultats.

Pour les examens complémentaires, nous avons observé une augmentation de leur réalisation dans les suites du dépistage mais seulement 3 patients sur 16 soit 18,8 % des patients ont bénéficié du bilan d'extension complet ce qui est faible. Dans les études, la prévalence de la maladie coronaire (dépistée par l'anamnèse, l'examen clinique et l'ECG) chez les patients ayant une claudication intermittente varie de 40 à 60 % [26]. L'échographie doppler cervicale révèle 25 à 50 % de pathologie athéromateuse carotidienne chez les patients ayant une claudication intermittente [26]. L'anévrysme de l'aorte abdominale sous rénale est associé à l'AOMI dans environ 10 % des cas [27]. Le Collège des Enseignants de Médecine vasculaire et de Chirurgie vasculaire recommande un ECG et une échographie doppler de l'aorte abdominale et propose une échographie doppler cervicale en l'absence d'antécédent d'ischémie cérébrale, pour les patients ayant une AOMI [27]. Dans la recommandation américaine de 2016, il est précisé l'absence de données concernant l'indication du dépistage de l'anévrysme de l'aorte abdominale pour les patients ayant une AOMI asymptomatique [12]. Il n'y aurait également pas de preuve du bénéfice, sur la survenue d'événements cardio-vasculaires, du dépistage de l'ensemble des patients ayant une AOMI pour les autres localisations d'athérosclérose asymptomatique [12]. L'étude de Pande RL, Perlstein TS, Beckman JA et Creager MA a montré que la prescription d'au moins 2 thérapies préventives (parmi AAP, statine et IEC) était associée à une réduction du risque de décès toute cause confondue par rapport aux patients ayant une AOMI sans traitement [28]. Aucune étude n'a montré l'efficacité du dépistage des autres localisations d'athérosclérose asymptomatique. Le traitement intensif des facteurs de risque cardio-vasculaire communs à l'ensemble des MCV est la principale méthode pour prévenir la survenue de complications ischémiques d'une maladie asymptomatique d'un autre territoire [12]. La question se pose de savoir si c'est le dépistage d'une autre localisation d'athérosclérose qui est à l'origine d'une réduction de la survenue d'événements cardio-vasculaires ou si c'est la prise en charge du risque cardio-vasculaire global du patient ayant une AOMI. Une étude comparant la survenue d'événements cardio-vasculaires chez les patients pris en charge pour une AOMI et ayant bénéficié d'un dépistage révélant d'autres localisations d'athérosclérose asymptomatique versus les patients pris en charge pour une AOMI sans dépistage des autres localisations permettrait d'évaluer l'efficacité de ce dépistage.

b. Cas particuliers

Le patient présentant des antécédents personnels d'événements cardio-vasculaires bénéficiait de la triple association médicamenteuse et avait déjà effectué les examens complémentaires avant son dépistage. Le dépistage de ce patient n'était donc pas pertinent. Sur la période de notre étude ancillaire, nous avons relevé une réduction de ses FRCV mais la prise en charge de ses FRCV était déjà primordiale avant le dépistage compte tenu de ses antécédents cardio-vasculaires. Cette observation serait en faveur d'une amélioration de la prise en charge globale des patients participant à une étude clinique comparativement à la prise en charge classique.

Concernant les 5 patients dépistés positifs avec une échographie doppler des membres inférieurs ne retrouvant pas d'AOMI, il se pose la question de la balance bénéfice-risque du dépistage. Malgré l'échographie doppler des membres inférieurs négative nous avons relevé une augmentation de la prescription médicamenteuse des AAP, des statines et des inhibiteurs du SRA. Il semble intéressant de regarder si ces patients auraient dû recevoir ce traitement compte tenu de leur risque cardio-vasculaire global ou s'ils bénéficiaient d'un traitement inadapté suite au dépistage. Quatre patients sur 5 étaient diabétiques et avaient également aux moins 2 autres FRCV donc ils étaient considérés à risque cardio-vasculaire élevé [13]. Un traitement par statine [29] et AAP [13] est recommandé aux patients diabétiques à risque cardio-vasculaire élevé. Avant le dépistage aucun de ces 4 patients n'avait d'AAP. Suite au dépistage 2 patients sur 4 (50 %) bénéficiaient de ce traitement. Pour les statines, le taux de prescription est passé de 40 % en pré-dépistage à 100 % en post-dépistage. Le dépistage de ces 4 patients faux positifs a donc permis d'améliorer la prise en charge de leur risque cardio-vasculaire global. Le seul patient diabétique hypertendu qui n'avait pas d'inhibiteur du SRA en pré-dépistage a bénéficié d'un IEC en post-dépistage ce qui est conforme aux recommandations sur le traitement de l'HTA du diabétique [30]. Le patient non diabétique n'avait que 40 ans donc il n'avait pas les critères d'éligibilité au dépistage. Ses facteurs de risque cardio-vasculaire étaient le tabagisme actif, la surcharge pondérale et la dyslipidémie. Selon l'échelle de SCORE son risque cardio-vasculaire était faible. Dans les suites du dépistage, il a reçu un traitement par AAP et statine non recommandés compte tenu de son risque cardio-vasculaire faible, l'exposant aux effets indésirables de ces traitements. Non seulement il ne semble pas y avoir d'intérêt à conserver l'AAP, mais en plus l'indication de la statine est à réévaluer selon son objectif de LDL-c corrigé. Ceci confirme l'importance de réévaluer régulièrement la balance bénéfice-risque de nos prescriptions car la situation du patient évolue en permanence [31]. Ce patient n'a pas eu également d'amélioration de ses FRCV. Il n'a donc pas tiré de bénéfice de son dépistage.

c. Place de l'IPS et de l'échographie doppler des membres inférieurs dans le dépistage de l'AOMI asymptomatique

Dans la recommandation de l'American College of Cardiology et de l'American Heart Association de 2016 concernant la prise en charge de l'AOMI, la mesure de l'IPS reste l'examen de première intention pour le diagnostic de l'AOMI [12]. L'IPS a l'avantage d'être un test simple, rapide, accessible, non invasif et peu coûteux [12],[26]. La mesure de l'IPS pour le dépistage des patients asymptomatiques à risque pour l'AOMI est jugée raisonnable (Classe IIa) [12]. Les patients à risque pour l'AOMI sont définis par les facteurs suivants [12] :

- Age supérieur à 65 ans.
- Age compris entre 50 et 64 ans avec facteurs de risque d'athérosclérose (diabète, tabagisme, HTA, dyslipidémie) ou antécédent familial d'AOMI.
- Age inférieur à 50 ans, avec diabète et un autre facteur de risque d'athérosclérose.
- Individu présentant une autre localisation d'athérosclérose (coronaire, carotidienne, sous-clavière, rénale, mésentérique et anévrysme de l'aorte abdominale).

Ces critères sont plus larges que ceux de l'étude DAMAGE et interrogent sur la rentabilité du dépistage. Le pourcentage de patients dépistés positifs risque d'être plus faible et le coût du dépistage plus élevé.

Les conditions permettant d'obtenir une mesure correcte de l'IPS sont nombreuses [32] (par exemple) :

- L'absence de tabagisme dans les 2 heures précédant le test.
- L'utilisation du Doppler pour la mesure sur chaque membre (bras et cheville).
- L'utilisation d'un brassard de taille adaptée et placé juste au-dessus de la malléole.
- La séquence de mesure suivante doit être respectée : premier bras, première artère tibiale postérieure, première artère pédieuse dorsale, seconde artère tibiale postérieure, seconde artère pédieuse dorsale, et l'autre bras. Si la mesure de la pression systolique du premier bras est supérieure ou égale de 10 mmHg à celle de l'autre bras, une nouvelle mesure sera effectuée sur le premier bras et remplacera la valeur initiale.
- Pour obtenir un test précis, il est conseillé d'effectuer chaque mesure de pression trois fois et de faire la moyenne pour chaque artère.

L'importance de l'entraînement et de l'expérience de l'investigateur sur le test de l'IPS est mis en avant dans la littérature [32]. La formation doit être effectuée sous la supervision de professionnels qualifiés et expérimentés comme cela a été le cas dans l'étude DAMAGE [32]. La période d'entraînement dans les études était plus longue que celle proposée aux médecins investigateurs de l'étude DAMAGE [33]. Il est également souligné l'importance de l'enseignement de cette technique lors des études médicales [34],[35],[36].

Plusieurs éléments peuvent donc expliquer nos IPS faussement positifs : les conditions strictes de réalisation de l'IPS, une durée de formation trop courte pour maîtriser intégralement la technique et le manque d'expérience des médecins investigateurs concernant ce test.

Dans la littérature, les performances diagnostiques de l'IPS en utilisant un Doppler sont bonnes avec une sensibilité de 95 % et une spécificité proche de 100 % [26]. Cependant les performances diagnostiques de l'IPS dépendent de la population étudiée [32]. Pour un seuil diagnostique inférieur ou égal à 0.90, l'IPS avec Doppler permettait de détecter plus de 50 % des sténoses retrouvées par les examens d'imagerie [32]. Cependant cette sensibilité est diminuée chez les patients diabétiques à cause de la rigidité artérielle [26],[32]. L'IPS peut alors être surestimé [32] donc le nombre de patients faux négatifs augmenté. L'étude de Potier L, Halbron M, Bouilloud F et al. suggère que l'IPS ne devrait pas être utilisé pour le dépistage des sujets diabétiques à haut risque cardio-vasculaire sur cette baisse de sensibilité [37]. Dans la recommandation américaine de 2016, l'index de pression du gros orteil est recommandé lorsque l'IPS est supérieur à 1,40 [12].

Dans la recommandation américaine de 2016, la réalisation des examens d'imagerie dont l'échographie doppler des membres inférieurs est recommandée pour localiser la sténose et évaluer sa sévérité uniquement pour les patients symptomatiques dans le cas où une revascularisation est envisagée (Classe I). Les examens d'imagerie ne sont pas recommandés pour le diagnostic de l'AOMI symptomatique ou non [12]. Pour le Collège des Enseignants de Médecine vasculaire et de Chirurgie vasculaire, l'échographie doppler des membres inférieurs est utilisée pour localiser la lésion chez les patients atteints d'une AOMI asymptomatique [27]. Dans la recommandation de la HAS de 2006, l'échographie doppler des membres inférieurs n'est pas évoquée dans le bilan des patients ayant une AOMI asymptomatique [3].

L'étude de Tehan PE, Bray A et Chuter VH avait pour objectif d'évaluer les performances diagnostiques de l'IPS, de l'index de pression du gros orteil et de l'échographie doppler à onde continue pour le dépistage des patients à risque d'AOMI diabétiques et non diabétiques [38]. Les critères d'inclusion étaient : âge > 65 ans, âge > 50 ans et diabète ou tabagisme actif, douleurs de claudication intermittente, plaies chroniques. Le diagnostic d'AOMI était défini par une sténose > 50 % en échographie doppler couleur. Les examens étaient réalisés par un des 3 échographistes de l'établissement et 10 patients ont eu une seconde série d'examens par un autre échographiste de l'établissement, afin d'évaluer la reproductibilité inter-examineur. Cent dix-sept patients ont été inclus dont 72 diabétiques et 45 non diabétiques. Les caractéristiques des patients des 2 groupes étaient similaires. La reproductibilité inter-examineur entre les 3 échographistes était élevée pour l'échographie doppler à onde continue, bonne pour la pression du gros orteil et modérée pour les pressions brachiales et jambières. L'échographie doppler à onde continue avait les meilleures performances diagnostiques (au niveau sensibilité, spécificité, valeur prédictive positive et

négative) dans les 2 groupes. L'index de pression du gros orteil était plus sensible que l'IPS dans les 2 groupes (63,64 % versus 45,16 % dans le groupe diabète ; 83,33 % versus 47,37 % dans le groupe sans diabète). La spécificité de l'IPS était élevée dans les 2 groupes (autour de 92 %). D'après ces résultats l'IPS produirait peu de faux positifs mais produirait surtout des faux négatifs ce qui est un problème surtout pour le dépistage des patients asymptomatiques. L'échographie doppler a de meilleures performances mais est plus coûteuse et moins accessible, ce qui pose des problèmes dans le cadre d'une campagne de dépistage.

C. PERSPECTIVES

Des études récentes remettent en cause le bienfondé du dépistage systématique de l'AOMI par le manque de données sur les avantages (effet sur la mortalité et les amputations) et sur le rapport coût-efficacité du dépistage [39],[40]. La revue systématique de 2014 [40] s'est effectuée sur les études concernant le dépistage par l'IPS des sujets ayant une AOMI asymptomatique. Les résultats devaient porter sur l'efficacité du dépistage et sur les bénéfices de la prise en charge suite au dépistage (en termes de mortalité, d'amputation, de développement des symptômes et de la qualité de vie). En conclusion, aucun essai randomisé contrôlé n'a été retrouvé comparant un programme de dépistage de l'AOMI asymptomatique versus absence de dépistage sur l'évolution de la survenue d'événements cardio-vasculaires, de la mortalité et de la qualité de vie [40].

Les effets néfastes du dépistage positif chez les patients asymptomatiques pourraient donc provenir des traitements pharmacologiques fournis aux patients identifiés par le dépistage (effets indésirables des AAP et des statines). L'étude AAA [15] a randomisé 3350 patients avec un IPS $< 0,95$, pour l'aspirine ou le placebo et n'a trouvé aucune réduction significative des événements cardio-vasculaires après 8,2 ans de suivi moyen. Les autres études évaluant les statines [41], l'arrêt du tabac et la promotion de l'exercice physique [42] incluaient des patients ayant une AOMI asymptomatique et symptomatique mélangées. Parmi les patients présentant un risque cardio-vasculaire élevé, ces interventions seront souhaitables, que le patient ait ou non un dépistage positif donc la question des effets néfastes du dépistage de l'AOMI asymptomatique se pose surtout pour les patients à risque cardio-vasculaire faible ou intermédiaire [40].

Pourtant plusieurs données laisseraient à penser que le dépistage de l'AOMI asymptomatique par la mesure de l'IPS serait utile. Les performances du test diagnostique par l'IPS (pour un seuil $< 0,9$) étaient bonnes : sensibilité combinée de 75 %, spécificité de 86 %, rapport de vraisemblance positif de 4,18 et rapport de vraisemblance négatif de 0,29 [43]. Mais cette performance est diminuée chez les patients diabétiques [26],[32]. Les patients asymptomatiques dépistés positifs pour l'AOMI présentaient un risque accru de mortalité cardio-vasculaire et de toutes causes [40] ce qui encouragerait le dépistage. Cependant plus le nombre de FRCV était élevé, plus le pourcentage de patients dépistés positifs augmentait [40]. Il serait donc intéressant d'étudier si une meilleure prise en charge personnalisée du risque cardio-vasculaire global de chaque patient serait plus ou moins efficace que le dépistage systématique de l'AOMI asymptomatique.

V. CONCLUSION

Les patients dépistés positifs pour l'AOMI asymptomatique étaient peu nombreux à bénéficier d'une prise en charge conforme aux recommandations de la HAS de manière exhaustive : 37,5 % recevaient la triple association médicamenteuse et 18,8 % ont eu le bilan d'extension complet. De plus, 5 patients sur 16 ont eu une échographie doppler des membres inférieurs ne retrouvant pas d'AOMI significative. En revanche, la grande majorité des patients (93,8 %) ont eu une amélioration de leur prise en charge globale suite au dépistage au cours de notre étude.

Des études complémentaires seraient nécessaires afin dévaluer l'efficacité du dépistage de l'AOMI asymptomatique versus la prise en charge du risque cardio-vasculaire global sur la morbi-mortalité des patients.

VI. BIBLIOGRAPHIE

- [1]- Organisation Mondiale de la Santé. Principales causes de mortalité dans le monde. [page consultée le 25 novembre 2016]. Disponible sur : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/fr/index2.html>
- [2]- Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques. Taux de mortalité par cause de décès et selon le sexe dans l'Union Européenne en 2013. [page consultée le 25 novembre 2016]. Disponible sur : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2387314>
- [3]- Haute Autorité de Santé. Prise en charge de l'artériopathie chronique oblitérante athéroscléreuse des membres inférieurs. Indications médicamenteuses, de revascularisation et de rééducation. 2006. [page consultée le 5 septembre 2015]. Disponible sur : http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/AOMI_recos.pdf
- [4]- Assurance Maladie. Personnes en ALD en 2015. [page consultée le 25 novembre 2016]. Disponible sur : <http://www.ameli.fr/l-assurance-maladie/statistiques-et-publications/donnees-statistiques/affection-de-longue-duree-ald/prevalence/prevalence-des-ald-en-2015.php>
- [5]- Andras A, Ferket B. Screening for peripheral arterial disease. Cochrane Database Syst Rev 2014;4:CD010835.
- [6]- Amouyel P, Bauters C, Durand-Zales I. Athérombose. Tome I. Paris : John Libbey Eurotext, 2001.
- [7]- Franceschi A. Analyse coût-efficacité de la stratégie de dépistage de l'artériopathie chronique oblitérante des membres inférieurs asymptomatique en cabinet de médecine générale, en région Centre [Thèse de médecine].Tours:Université François Rabelais;2014.94 p.
- [8]- Conseil National de l'Ordre des Médecins. Atlas de la démographie médicale en France. Situation au 1^{ER} janvier 2016. [page consultée le 13 janvier 2017]. Disponible sur : https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/atlas_de_la_demographie_medicale_2016.pdf
- [9]- Agence Régionale de la Santé Centre-Val de Loire. Cartographie des maîtres de stage en région Centre-Val de Loire. Maîtres de stage agréés au 25 juin 2015. [page consultée le 13 janvier 2017]. Disponible sur : <http://www.ars.centre-val-de-loire.sante.fr/Cartographie-des-maitres-de-st.161918.0.html>
- [10]- Gatay P. Qui sont les maîtres de stage de médecine générale ? [Thèse de médecine].Tours:Université François Rabelais;2013.91 p.
- [11]- Conseil National de l'Ordre des Médecins. Démographie médicale interactive. Données de l'atlas 2016. [page consultée le 13 janvier 2017]. Disponible sur : <http://demographie.medecin.fr/demographie>
- [12]- American College of Cardiology, American Heart Association. Guideline on the Management of Patients With Lower Extremity Peripheral Artery Disease. 2016. [page consultée le 17 décembre 2016]. Disponible sur : <http://circ.ahajournals.org/content/early/2016/11/11/CIR.0000000000000470>
- [13]- Agence Nationale de la Sécurité du Médicament et des produits de santé, Haute Autorité de Santé. Bon usage des agents antiplaquettaires. 2012. [page consultée le 13 décembre 2016]. Disponible sur : http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/31f541bfa5cbe1460f1a25ce11ba6550.pdf

- [14]- Belch J, MacCuish A, Campbell I et al. The prevention of progression of arterial disease and diabetes (POPADAD) trial: factorial randomised placebo controlled trial of aspirin and antioxidants in patients with diabetes and asymptomatic peripheral arterial disease. *BMJ* 2008;337:1030-4.
- [15]- Fowkes FG, Price JF, Stewart MC et al. Aspirin for Asymptomatic Atherosclerosis Trialists. Aspirin for prevention of cardiovascular events in a general population screened for a low ankle brachial index: a randomized controlled trial. *JAMA* 2010;303:841-8.
- [16]- Catalano M, Born G, Peto R. Prevention of serious vascular events by aspirin amongst patients with peripheral arterial disease : randomized, double-blind trial. *J Intern Med* 2007;261:276-84.
- [17]- Rada C, Oummou S, Merzouk F et al. Ankle-brachial index screening for peripheral artery disease in high cardiovascular risk patients. Prospective observational study of 370 asymptomatic patients at high cardiovascular risk. *J Mal Vasc* 2016;41:353-7.
- [18]- Vinit J, Bielefeld P, Muller G et al. Mesure systématique des index de pression systolique à la cheville pour le dépistage de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs dans les services de médecine interne : comparaison aux recommandations de la Haute Autorité de Santé. Etude prospective descriptive chez 106 patients. *La Presse Médicale* 2011;40:163-72.
- [19]- Behar T, Bosson JL, Galanaud JP et al. Évaluation de la prévalence et des facteurs de risque de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs dans le cadre d'une campagne de dépistage ambulatoire. *J Mal Vasc* 2013;38:22-8.
- [20]- Béraut E, Cambou JP, Guilhem JM et al. Traitement médical du patient atteint d'artériopathie athéroscléreuse des membres inférieurs symptomatique à sa sortie de l'hôpital : adéquation aux recommandations et évolution des pratiques dans le temps (registre COPART I). *J Mal Vasc* 2008;33:1-11.
- [21]- Priollet P, Mourad JJ, Cacoub P et al. L'artériopathie des membres inférieurs en médecine générale. Quelle prise en charge ? *J Mal Vasc* 2004;29:249-56.
- [22]- European Society of Cardiology. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. 2016. [page consultée le 16 décembre 2016]. Disponible sur : <http://eurheartj.oxfordjournals.org/content/ehj/early/2016/05/23/eurheartj.ehw106.full.pdf>
- [23]- Nguyen G, Krivitzky A. Evaluation des pratiques médicales et de la perception des patients concernant la prise en charge des maladies cardiovasculaires REACT : Reassessing European Attitudes about Cardiovascular Treatment. *La Lettre du cardiologue* 2000;334-335:13-7.
- [24]- Kotseva K, Wood D, De Backer G et al. EUROASPIRE III. Management of cardiovascular risk factors in asymptomatic high-risk patients in general practice: cross-sectional survey in 12 European countries. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2010;17:530-40.
- [25]- Leonard, Kenneth L, Masatu, Melkiory C. Using the Hawthorne effect to examine the gap between a doctor's best possible practice and actual performance. *Journal of Development Economics* 2010;93:226-34.
- [26]- Boccalon H, Lacroix P. Artériopathies des membres. Paris : Masson, 2001.
- [27]- Collège des Enseignants de Médecine vasculaire et de Chirurgie vasculaire. Item 131 : Artériopathie oblitérante de l'aorte et des membres inférieurs. 2010-2011. [page consultée le 16 décembre 2016]. Disponible sur : http://campus.cerimes.fr/medecine-vasculaire/enseignement/vasculaire_131a/site/html/cours.pdf

- [28]- Pande RL, Perlstein TS, Beckman JA, Creager MA. Secondary prevention and mortality in peripheral artery disease : National Health and Nutrition Examination Study, 1999 to 2004. *Circulation* 2011;124:17-23.
- [29]- Haute Autorité de Santé. Efficacité et efficience des hypolipémiants - Une analyse centrée sur les statines. 2010. [page consultée le 15 janvier 2017]. Disponible sur : http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2010-07/synthese_efficacite_et_efficience_des_hypolipemiants_-_une_analyse_centree_sur_les_statines.pdf
- [30]- European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J* 2016;37:2315-81.
- [31]- Prescrire rédaction. Déterminer la balance bénéfices-risques d'une intervention : pour chaque patient. *Rev Prescrire* 2014;34:381-5.
- [32]- American Heart Association. Measurement and Interpretation of the Ankle-Brachial Index : A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation* 2012;126:2890-909.
- [33]- Monti M, Calanca L, Alatri A, Mazzolai L. Accuracy of in-patients ankle-brachial index measurement by medical students. *Vasa* 2016;45:43-8.
- [34]- Georgakarakos E, Papadaki E, Vamvakierou V et al. Training to measure ankle-brachial index at the undergraduate level: can it be successful? *Int J Low Extrem Wounds* 2013;12:167-71.
- [35]- Wyatt MF, Stickrath C, Shah A, Smart A, Hunt J, Casserly IP. Ankle-brachial index performance among internal medicine residents. *Vascular Medicine* 2010;15:99-105.
- [36]- Mahé G. Mesure de l'index de pression systolique de cheville : mode d'enseignement en deuxième et troisième cycles en France et revue de la littérature. *J Mal Vasc* 2015;40:165-72.
- [37]- Potier L, Halbron M, Bouilloud F et al. Validité de l'index de pression systolique élevé chez des patients diabétiques à haut risque cardio-vasculaire. *Diabetes Metab* 2009;35:A36.
- [38]- Tehan PE, Bray A, Chuter VH. Non-invasive vascular assessment in the foot diabetes : sensivity and specificity of the ankle brachial index, toe brachial index and continuous wave Doppler for detecting peripheral arterial disease. *J Diabetes Complications* 2016;30:155-60.
- [39]- Ferket B, Spronk S, Colkesen E, Hunink M. Clinical research study : Systematic Rewiew of Guidelines on Peripheral Artery Disease Screening. *The American Journal of Medicine* 2012;125:198-208.
- [40]- Alahdab F, Wang A, Elraiyah T et al. A systematic review for the screening for peripheral arterial disease in asytmomatic patients. *J Vasc Surg* 2015;61:42S-53S.
- [41]- Vidula H, Tian L, Liu K et al. Comparison of effects of statin use on mortality in patients with peripheral arterial disease with versus without elevated C-reactive protein and D-dimer levels. *Am J Cardiol* 2010;105:1348-52.
- [42]- Fowler B, Jamrozik K, Norman P, Allen Y, Wilkinson E. Improving maximum walking distance in early peripheral arterial disease: randomised controlled trial. *Aust J Physiother* 2002;48:269-75.
- [43]- Xu D, Zou L, Xing Y et al. Diagnostic value of ankle-brachial index in peripheral arterial disease: a meta-analysis. *Can J Cardiol* 2013;29:492-8.

VII. ANNEXES

ANNEXE 1 : Exposé présenté à l'atelier de formation à la pratique de la mesure de l'IPS

Le Diagnostic de l'Artérite des membres inférieurs asymptomatique par la mesure de l'Index de Pression Systolique en Médecine générale (DAMAGE)

Jean-Louis Guilmot, Daniel Alléon
Anne-Marie Lelir-Drykiewicz, Jean-Pierre
Lebeau, Clarisse Dibao
Emmanuel Rusoh,
André Colman

- L'artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI) est fréquente mais **sous diagnostiquée** alors qu'elle est un **marqueur de risque cardiovasculaire élevé**.

- La palpation des pouls aux membres inférieurs et la **claudication intermittente** ne permettent de dépister que **25 % des artériopathies**.

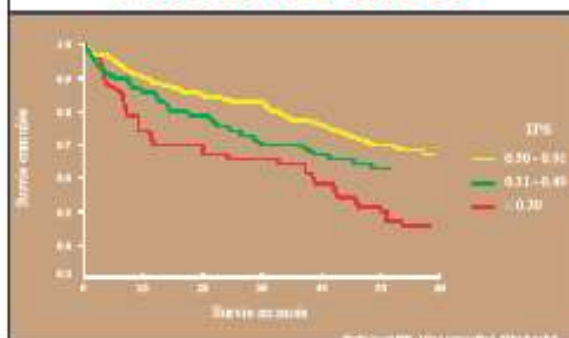
L'IPSC 0,9 > N < 1,3



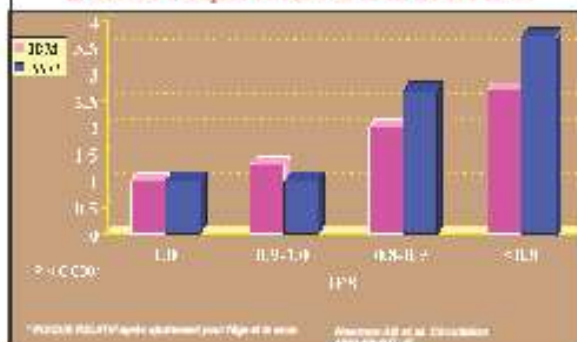
PAS Cheville max / PAS Humérale max

IPSC < 0,9 = AoMI

Pronostic vital de l'IPSC



IPSC et risque relatif d'IDM et d'AVC



Index de Pression Systolique de Cheville (IPSC)

- L'IPSC est une mesure simple, fiable et recommandée par la Haute Autorité de Santé (HAS) qui permet de diagnostiquer l'AOMI asymptomatique et d'en évaluer la sévérité.
- Cette mesure est malgré tout actuellement peu réalisée en France en médecine générale.
- Depuis 2013, avec le soutien de l'ARS Centre, nous avons souhaité développer le dépistage de l'AOMI en Région Centre en médecine générale.

Etape 1 : Etude de faisabilité

- Recrutement de 30 médecins généralistes de la Région Centre volontaires.
- Réunion d'information / Atelier de formation à la réalisation de l'IPSC
- Signature d'une convention avec remise d'un kit de mesure de l'IPSC et engagement du médecin à réaliser 12 mesures d'IPSC en 3 mois chez des patients sans symptôme d'artérite mais ayant des facteurs de risque cardiovasculaires élevés tels que définis par la HAS.

Résultats de l'étape 1

- Pour chaque IPSC réalisé, le médecin adressait par mail un bordereau Informatique
- 25 des 29 médecins recrutés ont mesurés l'IPSC chez 248 patients dans les délais de 3 mois impartis.
- 10 % des patients évalués avaient un IPSC < 0,9

Résultats de l'étape 1

- 5 % des patients inclus ne remplissaient pas les critères d'inclusion
- 75 % des patients ont été inclus lors d'une consultation dédiée à la mesure de l'IPSC après leur avoir expliqué le but du dépistage et le bénéfice attendu en cas d'IPSC pathologique

Ces résultats nous ont amené à conclure que la mesure de l'IPSC était réalisable par la majorité des médecins généralistes de la Région Centre dans le cadre de leur activité quotidienne.

Objectifs de l'étape 2 de l'étude

- Généraliser le diagnostic de l'artérite asymptomatique par mesure de l'IPS
- Faisabilité chez les patients en médecine générale
- Utilité: qu'est ce que cela change pour les patients

Etape 2

- A partir de mai 2015:
- Toujours sur la base du volontariat
- Extension du projet chez 60 médecins généralistes MSU niveau 1 des 6 départements de la Région Centre
- Inclusion sur une période de 4 mois tous les patients sans symptôme d'AOMI ayant les facteurs de risque cardiovasculaires précédemment cités (en prévention primaire)
- Suivi des patients diagnostiqués sur une période d'au moins 2 ans après la date d'inclusion pour évaluer l'évolution du risque cardiovasculaire global

Puisque vous acceptez cette mission...

On vous offre:

- La formation
- Le kit de mesure doppler de l'IPS (= 600 €)

Vous vous engagez (MdS + IMG)

1/ Inclure tous les patients éligibles (vus en 4 mois)

- ≥ 60 ans ou ≤ 80 ans
- Au moins 2 critères dont au moins 1 majeur
 - Critères majeurs
 - Tabagisme (+ ou stop < 3ans)
 - Diabète de type 2
 - Critères mineurs
 - HTA traitée ou non
 - Dyslipidémie (LDLc $> 1,8$ g/l ou HDLc $< 0,4$ g/l)
 - ATCD familiaux d'IDM ou de mort subite chez un ascendant direct < 55 ans \odot et < 65 ans \square
 - ATCD familiaux d'AVC < 45 ans

Vous vous engagez (MdS + IMG)

2/ Remplir au cours de la consultation un CRF de 4 items

- Date de naissance
- Sexe
- ID automatique (nom et prénom, sur la feuille)
- **facteurs de risque**
- **traitement**
- IPS fait ce jour / IPS programmé sur CS spécifique
- Patient non inclus (motif)

Vous vous engagez (IMG)

3/ Dans un second temps l'IMG recueille

- Les résultats IPS (cotation:EQQM006 = 31,06 €)
- Les facteurs de risque cardio vasculaire (dossier)
- Les prescriptions (dossier)

Sondage exhaustivité (IMG)

4/ Sur 1 semaine tirée au sort (3^e à 4^e mois de la période d'inclusion)

- L'IMG collige sur les dossiers du cabinet
- Les patients qui ont bénéficié du diagnostic (IPS)
- Les patients éligibles sans mesure d'IPS

ANNEXE 2 : E-mail adressé aux médecins investigateurs pour présentation de l'étude

"Bonsoir,

Je réalise ma thèse sur la prise en charge des patients dépistés atteints d'une artériopathie asymptomatique par les médecins généralistes en région Centre.

Je vous contacte car vous avez dépisté des patients positifs qui sont inclus dans mon étude.

Je dois donc récupérer des données pour l'analyse.

Vous trouverez en pièce jointe le formulaire de recueil de données.

La première partie porte sur les médicaments prescrits suite au dépistage positif, la seconde sur la gestion des facteurs de risque cardio-vasculaire pré-existants et la dernière sur les examens complémentaires. Ce formulaire est court et synthétique afin d'être rapide à remplir.

Vous avez le choix : il est possible de remplir le formulaire directement sous Word et de me le retourner par mail, ou de l'imprimer et le remplir à la main (retour par mail ou courrier), ou si vous le souhaitez nous pouvons prendre un rendez vous téléphonique pour que je le remplisse directement avec vous. Je reste à votre disposition en cas de questions.

Voici les identifiants de vos patients dépistés positifs à soumettre au formulaire : X.

Je vous remercie d'avance pour le temps que vous passerez à répondre à ma demande.

Caroline SZULTZ"

ANNEXE 3 : Grille de recueil des données

Formulaire de recueil de données	
en date du : <input type="text" value="jj/mm/aaaa"/>	
Patient(e) :	
Identifiant : <input type="text"/>	Age : <input type="text"/> ans Sexe : <input type="checkbox"/> Féminin <input type="checkbox"/> Masculin
Date du dépistage :	<input type="text" value="jj/mm/aaaa"/>
Identifiant du médecin :	<input type="text"/>
Traitement médicamenteux mis en place suite au dépistage :	
-Antiagrégant plaquettaire :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Déjà prescrit
-Statine :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Déjà prescrit
-Inhibiteur du système rénine-angiotensine :	<input type="checkbox"/> Oui IEC <input type="checkbox"/> Oui ARA2 <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Déjà prescrit
-Autre médicament au long cours :	
<input type="text"/>	
Prise en charge des facteurs de risque cardio vasculaire :	
-Tabagisme :	
Au moment du dépistage, tabagisme actif :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Si non, tabagisme arrêté <3 ans :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne Sait Pas
Suite au dépistage :	<input type="checkbox"/> Sevré <input type="checkbox"/> Actif <input type="checkbox"/> Sevrage en cours
Si actif, aide au sevrage tabagique proposée :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> NSP
-Surcharge pondérale (IMC> 25kg /m²) :	
Au moment du dépistage :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Suite au dépistage, objectif atteint (IMC< 25kg /m²) :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Si non atteint, perte de poids :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Si non atteint, règles hygiéno-diététiques délivrées :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> NSP
-Diabète :	
Au moment du dépistage :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Si oui, hémoglobine glyquée au moment du dépistage :	<input type="text"/> %
Si oui, dernière hémoglobine glyquée réalisée :	<input type="text"/> % (date : <input type="text" value="jj/mm/aaaa"/>
-Dyslipidémie :	
Au moment du dépistage :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Si oui, seuil atteint suite au dépistage (LDL-c < 1g/l) :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Déjà atteint

-HTA :

Au moment du dépistage :

☐ Oui ☐ Non

Si oui, tension artérielle au moment du dépistage :

/ mmHg

Si oui, dernière mesure réalisée :

/ mmHg

Automesure pratiquée depuis le dépistage :

☐ Oui ☐ Non ☐ NSP

Prise en charge de l'artériopathie des MI

-Promotion de l'exercice physique quotidien :

☐ Oui ☐ Non ☐ NSP

Examens complémentaires réalisés suite au dépistage

-ECG de repos :

☐ Oui ☐ Non ☐ Déjà réalisé (date : ii/mm/aaaa)

-Echo-Doppler des TSA :

☐ Oui ☐ Non ☐ Déjà réalisé (date : ii/mm/aaaa)

-Echographie de l'aorte abdominale :

☐ Oui ☐ Non ☐ Déjà réalisée (date : ii/mm/aaaa)

-Autre examen :

Consultation(s) spécialisée(s) médicale(s) ou para médicale(s) réalisée(s) suite au dépistage :

ANNEXE 4 : HAS. Prise en charge de l'artériopathie chronique oblitérante athéroscléreuse des membres inférieurs. 2006.

II. PERSONNES ASYMPTOMATIQUES

II.1. Dépistage individuel précoce

La prévalence de l'AOMI asymptomatique (10 à 20 % au-delà de 55 ans), la mortalité cardio-vasculaire associée (18 à 30 % de décès à 5 ans) et les moyens thérapeutiques disponibles, principalement vis-à-vis des facteurs de risque vasculaire, invitent à son dépistage individuel par une évaluation clinique bien conduite et la mesure systématique de l'IPS (grade C) chez tous les sujets à risque d'accident cardio-vasculaire (grade C).

Le critère diagnostique retenu est un IPS < 0,90, qui témoigne d'un risque d'accident cardio-vasculaire proche de celui du claudicant de même IPS (grade C) en même temps qu'il affirme l'AOMI. Le risque cardio-vasculaire est inversement corrélé à la valeur de l'IPS, notamment en dessous de 1,10, sans effet de seuil (grade C). Les valeurs les plus étudiées en épidémiologie sont 0,95, 0,90 et 0,70. Le seuil le plus utilisé, est retenu ici car il a servi de critère diagnostique d'AOMI dans la plupart des études thérapeutiques prises en compte dans ces recommandations comme dans d'autres. À l'inverse, un IPS > 1,30 est en faveur d'une incompressibilité des artères, et constitue également un marqueur indépendant de risque cardio-vasculaire.

II.2. Prise en charge et objectifs

Le diagnostic d'une AOMI asymptomatique sur la constatation d'un IPS < 0,90 justifie l'identification et la prise en charge active des facteurs de risque cardio-vasculaire contrôlables dans le cadre de la prévention secondaire de l'athérosclérose. Cette prise en charge comporte des moyens médicamenteux et non médicamenteux, certains recommandés sur la seule constatation d'un IPS < 0,90 et d'autres en fonction de la coexistence de facteurs de risque cardio-vasculaire.

II.3. Interventions recommandées en cas d'AOMI asymptomatique

II.3.1. Interventions non médicamenteuses

- Exercice physique quotidien d'intensité modérée pendant au moins 30 minutes (grade C).
- Éducation thérapeutique structurée : elle est justifiée par la nécessité de changements de mode de vie importants, d'une bonne compliance aux traitements et du diagnostic précoce des symptômes cardio-vasculaires.

II.3.2. Traitement médicamenteux du risque cardio-vasculaire

La prescription de tout traitement médicamenteux dans la prévention du risque cardio-vasculaire en cas d'AOMI doit prendre en compte, pour chaque patient, le rapport bénéfices/risques attendu. L'existence d'autres localisations athéromateuses, de facteurs de risque cardio-vasculaire identifiés et le niveau de baisse de l'IPS orientent également le choix du traitement. Les données disponibles dans la littérature ne permettent pas de préciser dans quelles conditions l'association de différents traitements peut être recommandée.

Le risque cardio-vasculaire étant, à niveau égal d'IPS, comparable que l'AOMI soit symptomatique ou non, il est recommandé, par extrapolation, d'instaurer chez le patient asymptomatique un traitement médicamenteux au long cours sur la base de ce qui est recommandé pour le patient symptomatique claudicant (voir plus loin) afin de prévenir la survenue d'événements cardio-vasculaires :

- antiagrégant plaquettaire : aspirine à faible dose (75 à 160 mg/j) ou clopidogrel (75 mg/j) ;
- statine ;
- inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IEC) (ramipril à 10 mg/j [grade C]) d'instauration progressive par paliers de 2 à 4 semaines, sous surveillance de la pression artérielle et de la créatininémie.

II.3.3. Prise en compte des facteurs de risque présents

- Tabagisme actuel : arrêt du tabac. Il nécessite une évaluation du degré des dépendances physique et psycho-comportementale, et une approche comportementale adaptée, éventuellement complétée par une aide pharmacologique (grade C).
- Surcharge pondérale : prise en charge spécifique avec pour cible un index de masse corporelle (IMC) < 25 kg/m² (grade C).
- Diabète : équilibre glycémique (HbA1c < 6,5 %) (grade B).
- Dyslipidémie : régime adapté, instauration ou adaptation posologique d'un traitement par statine (cible : taux mesuré ou calculé de LDL-cholestérol < 1g/l).
- HTA : la cible du traitement antihypertenseur (privilégiant les IEC) est une pression systolique humérale inférieure à 140 mmHg, voire 130 mmHg en cas de diabète ou d'insuffisance rénale.

II.4. Bilan de la diffusion des lésions athéromateuses

L'existence d'une AOMI définie par un IPS < 0,90 implique la recherche d'antécédents, de symptômes ou de signes cliniques cérébro-vasculaires ou coronariens qui auraient pu passer inaperçus. Une échographie de l'aorte abdominale (recherche d'un anévrysme, grade A) et un ECG de repos sont justifiés (grade C). Un écho-Doppler cervical peut être proposé à la recherche d'une sténose asymptomatique de degré supérieur à 60 % en standard NASCET pouvant relever d'une indication chirurgicale.

ANNEXE 5 : Récapitulatif des traitements pris au long cours, par classe thérapeutique, lors du recueil des données

Patient	Traitements médicamenteux par classe
1	AAP+ Statine+ IEC+ 2 Bronchodilatateurs
2	AAP +ARA-II+ Antidépresseur+ 2 Antidiabétiques+ 2 autres Antihypertenseurs
3	Statine+ IEC+ 2 autres Antihypertenseurs+ 3 Antidiabétiques+ Hormones thyroïdiennes
4	Statine+ Inhibiteur du SRA+ Hormones thyroïdiennes+ Vitamine D+ Autre Antihypertenseur
5	AAP+ Statine+ Hypnotique+ 2 Laxatifs+ Anti-sécrétoire gastrique+ Antiacide+ Hormones thyroïdiennes+ Anxiolytique+ Antidépresseur+ Antiasthmatique
6	AAP+ Statine+ Anxiolytique+ 2 Antidépresseurs
7	AAP+ Statine+ Inhibiteur du SRA+ Antidiabétique+ Hormones thyroïdiennes
8	AAP+ Statine+ IEC+ 3 Antidiabétiques+ Anticoagulant oral+ Antialzheimer
9	AAP+ Statine+ Inhibiteur du SRA+ 3 Antidiabétiques+ Hormones thyroïdiennes+ Laxatif+ 2 autres Antihypertenseurs+ Vitamine D+ Anxiolytique+ 2 Bronchodilatateurs+ Antiasthmatique
10	Statine+ Inhibiteur du SRA+ 2 Antidiabétiques
11	Statine+ Inhibiteur du SRA+ autre Antihypertenseur
12	AAP+ Statine
13	Statine+ Inhibiteur du SRA+ Antidiabétique
14	Statine+ Inhibiteur du SRA+ Antidiabétique
15	AAP+ Statine+ Inhibiteur du SRA
16	AAP+ Statine+ Inhibiteur du SRA+ Anti-sécrétoire gastrique

SZULTZ Caroline

39 pages – 10 tableaux – 5 annexes.

Résumé

Introduction : En France, la prise en charge des patients atteints d'Artériopathie Oblitérante des Membres Inférieurs (AOMI) repose sur les recommandations de la Haute Autorité de Santé. L'objectif de notre étude était de décrire rétrospectivement la prise en charge réalisée par les médecins généralistes suite au dépistage de leurs patients atteints d'AOMI asymptomatique.

Méthode : Les médecins généralistes volontaires de l'étude DAMAGE de la région Centre-Val de Loire devaient procéder au dépistage systématique des patients à risque pour l'AOMI asymptomatique par la mesure de l'Index de Pression Systolique (IPS). Les patients ayant eu un IPS < 0,9 étaient inclus et les données concernant leur prise en charge globale étaient recueillies. Le recueil des données a été effectué de juin à septembre 2016 via une fiche de recueil de données informatique.

Résultats : Seize patients sur les 223 de l'étude DAMAGE ont été inclus dans notre étude ancillaire. Six patients sur 16 (37,5 %) recevaient l'association médicamenteuse recommandée (antiagrégant plaquettaire, statine et inhibiteur du système rénine-angiotensine). Une réduction des facteurs de risque cardio-vasculaire était retrouvée en post-dépistage : 2/5 fumeurs (40 %) ont arrêté, 1/11 en surpoids (9,1 %) a retrouvé un poids normo-pondéral, 4/12 ayant une dyslipidémie déséquilibrée (33,3 %) l'ont équilibrée, la diminution de l'HbA1c médiane des patients diabétiques de 7,55 % à 7,15 % et de la pression artérielle médiane des patients hypertendus de 140/80 mmHg à 130/80 mmHg. Trois patients sur 16 (18,8 %) ont bénéficié du bilan d'extension complet (électrocardiogramme, échodoppler des troncs supra-aortiques et échographie de l'aorte abdominale). La promotion de l'exercice physique a été prodiguée à 13 patients sur 16 (81,3 %).

Conclusion : Peu de patients ont bénéficié d'une prise en charge exhaustive conformément aux recommandations mais 93,8 % des patients ont eu une amélioration de leur prise en charge globale.

Mots-clefs : Artériopathie Oblitérante des Membres Inférieurs (AOMI) asymptomatique ; Prise en charge ; Médecin généraliste ; Index de Pression Systolique (IPS) ; Dépistage ; Facteur de Risque Cardio-Vasculaire (FRCV).

Jury :

Président du Jury : Professeur Anne-Marie LEHR-DRYLEWICZ

Directeur de thèse : Docteur Clarisse DIBAO-DINA

Membres du Jury : Professeur Emmanuel RUSCH
Professeur Jean-Pierre LEBEAU
Professeur Jean-Louis GUILMOT

Date de soutenance : jeudi 9 mars 2017