



UNIVERSITE LILLE 2 DROIT ET SANTE
FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG

Année : 2017

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE

**Utilisation de l'index de pression systolique dans le dépistage
de l'artériopathie du membre inférieur en médecine
générale dans la métropole européenne de Lille**

Présentée et soutenue publiquement le 19 avril à 14 heures
Au Pôle Formation (salle 3)
Par Abdelkrim Doublali

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Pierre-Yves Hatron

Assesseurs :

Monsieur le Professeur Christophe Berkhout

Monsieur le Professeur David Montaigne

Directeur de Thèse :

Monsieur le Docteur Michaël Rochoy

Avertissement

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

Liste des abréviations

ACC	American College of Cardiology
ACCF/AHA	American College of Cardiology Foundation / American Heart Association
ALD	Affection Longue Durée
AOMI	Artériopathie Oblitérante des Membres Inférieurs
ATTEST	ArTériopaTie oblitErante des membreS inférieurs chez les paTients en médecine générale
ESC	European Society of Cardiology
EDMI:	Echo-doppler artériel des membres inférieurs
FdRCV :	facteur de risque cardio-vasculaire
getABI	German Epidemiological Trial on Ankle Brachial Index
HAS	Haute Autorité de Santé
IEC	Inhibiteurs de l'Enzyme de Conversion
IPS	Index de Pression Systolique
PAD	Peripheral Arterial Disease
PARTNERS	PAD Awareness, Risk, and Treatment: New Resources for Survival
REACH	Reduction of Atherothrombosis for Continued Health
TASC II	The Inter-Society Consensus for the Management of PAD

Table des matières

Résumé	1
Introduction	2
Matériels et méthode.....	6
Résultats	8
Discussion	12
Conclusion.....	19
Références bibliographiques	20
Annexes	23

RÉSUMÉ

Introduction

L'artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI) est une pathologie grave, fréquemment sous-évaluée. Longtemps asymptomatique, elle est facilement dépistée par la mesure de l'indice de pression systolique (IPS), outil de référence, fiable, reproductible, simple et peu onéreux. L'objectif de cette thèse était de déterminer le taux de réalisation des IPS dans les indications de la HAS, déterminer les facteurs associés et hiérarchiser les obstacles à la réalisation de l'IPS.

Matériel et méthode

Etude épidémiologique descriptive et analytique, avec analyse de pratiques, prospective adressée par questionnaire postal à un échantillon randomisé de 220 médecins généralistes en exercice dans la Métropole européenne de Lille entre le 15 décembre 2016 et le 15 février 2017.

Résultats

Notre échantillon était de 92 médecins généralistes (42 % de participation). Parmi eux, seulement 6 pratiquaient les IPS, notamment pour : claudication intermittente (n=5 : 5 %, IC95% [1 ; 10]), l'existence d'au moins 2 facteurs de risque cardiovasculaires (n=2 : 2 %, IC95% [0 ; 5]), les patients diabétiques de plus de 40 ans (n=2 : 2 %, IC95% [0 ; 5]), les patients de plus de 50 ans avec antécédent de diabète ou de tabac (n=2 : 2 %, IC95% [0 ; 5]), ou ceux ayant une lésion cutanée du membre inférieur non guérie (n=5 : 5 %, IC95% [1 ; 10]). Les obstacles les plus fréquemment cités étaient : la prescription d'un écho-doppler systématique (61 %, IC95% [51 ; 71]), le manque de maîtrise (46 %, IC95% [36 ; 56]), la durée jugée trop longue (17 %, IC95% [10 ; 25]), l'achat ou l'entretien du matériel (19 %, IC95% [10,5 ; 26,4]).

Conclusion

L'IPS est peu utilisé dans notre échantillon, pour des raisons essentiellement de manque de formation au geste.

INTRODUCTION

Maladies cardiovasculaires et artérite oblitérante des membres inférieurs

Les maladies cardiovasculaires occupent la première place dans les dépenses de santé des pays développés. En France, les maladies cardiovasculaires constituent la deuxième cause de décès dans la population générale (27,5 %) après les cancers (29,6 %) (1).

L'athérosclérose est la principale cause de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI), loin devant les autres causes¹ (2). Les recommandations TASC II (Trans Atlantic Inter-Society Consensus) et françaises (Haute autorité de santé : HAS) ont revu la définition de l'AOMI (3)(4). Il convient de parler d'artériopathie aorto-iliaque et des membres inférieurs puisque cette pathologie concerne l'aorte sous-diaphragmatique, les axes iliaques et les artères des membres inférieurs.

En France, l'AOMI concerne environ 800 000 patients, dont les deux tiers sont symptomatiques et la moitié sont traités en affection de longue durée (ALD). Chaque année, 90 000 nouveaux cas sont dépistés, responsables de 60 000 hospitalisations et 10 000 amputations (5). La prévalence est estimée à 2,2 % sur une population d'hommes de plus de 55 ans et à 1,2 % pour des femmes de même tranche d'âge ; cette prévalence augmente avec l'âge pour atteindre 6 % chez les hommes de plus de 85 ans et 2,5 % chez des femmes de même âge (6).

L'AOMI reste insuffisamment dépistée, en raison de la part importante de patients asymptomatiques, notamment chez les femmes et personnes âgées (7). En 2000, dans un échantillon de 8987 patients suivis en médecine générale présentant au moins un facteur de risque cardiovasculaire et une douleur à la marche (âge moyen de 64,5 ans), 11 % étaient atteints d'AOMI (IPS < 0,9) (8).

¹ Citons notamment les artérites inflammatoires (maladie de Buerger, de Takayasu, de Behçet, de Horton, de Kawasaki...), maladies congénitales (elastorrhéxie, pseudoxanthome élastique, mucopolysaccharidoses, coarctation de l'aorte, artère sciatique persistante, fibrodysplasie), pièges anatomiques (poplitée piégée, kyste adventiciel, endartérite iliaque externe du cycliste), artérite radique et artérite médicamenteuse (ergotisme, bléomycine).

Facteurs de risque de l'AOMI et prise en charge

Les principaux facteurs de risque connus de l'AOMI sont : le tabagisme (facteur principal), le diabète, l'âge, le sexe masculin, l'hypertension artérielle (HTA), les dyslipidémies (LDL-cholestérol élevé ou HDL-cholestérol bas), le diabète, l'hyperhomocystéinémie, une CRP élevée, une insuffisance rénale chronique (9).

Le contrôle des facteurs de risques cardio-vasculaires (FDRCV) est la pierre angulaire de la prise en charge de l'AOMI, car il permet de freiner l'évolution de la maladie athéromateuse. Ainsi, quel que soit le stade de l'AOMI, une hygiène de vie et une activité physique sont fondamentales. Le traitement médical d'une AOMI symptomatique repose sur une trithérapie associant une statine, un inhibiteur de l'enzyme de conversion (IEC) et un antiagrégant plaquettaire selon les dernières recommandations de l'European Society of Cardiology (ESC) ; chez les patients asymptomatiques, la prescription d'aspirine à la dose de 75 mg est discutée. En effet, chez les patients asymptomatiques avec IPS < 0,9, les dernières recommandations de l'American College of Chest Physicians 2012 sont de prescrire de l'aspirine à la dose de 75 à 100 mg, en ciblant plus particulièrement les patients à risque d'infarctus du myocarde et à faible risque de saignements gastro-intestinaux ; cependant, une méta-analyse récente conduite par Seshasai et al., non prise en compte par ces dernières recommandations, semble aller à l'encontre de la prise systématique d'aspirine, même chez les patients porteurs d'AOMI asymptomatique (10). Les dernières recommandations de l'HAS de 2012 ne préconisent pas non plus de prescription d'un antiagrégant plaquettaire en première intention (11).

En cas d'échec ou d'insuffisance du traitement médical bien conduit, un traitement endovasculaire ou chirurgical doit être envisagé, suivant les recommandations TASC II.

Dépistage de l'AOMI par l'IPS

L'autre moyen de lutte contre l'AOMI est le dépistage.

La mesure de l'index de pression systolique (IPS) est accessible et incontournable (**Annexe 1**). Sa sensibilité et sa spécificité varient dans la littérature selon le mode de calcul de l'IPS ; elles sont respectivement estimée à 79 % et 96 % (12). La mesure de l'IPS comporte quelques limites :

- la rigidité, la médiacalcosse des artères jambières (15 à 30 % des patients ayant un diabète, une insuffisance rénale chronique terminale, ou un grand âge).

- tout autre obstacle ou artéfact à l'occlusion artérielle : œdèmes importants de cheville, lipodystrophies majeures, guêtres d'hypodermite, plaie...
- les sténoses proximales courtes, isolées, avec bonne compliance d'aval tamponnant la perte de charge.
- les sténoses situées en dehors de l'axe aorte-cheville (hypogastriques, fémorale profondes isolées) voire les lésions des artères du pied reconnues par mesure de pression digitale.
- le non-respect des conditions de mesure (erreurs les plus fréquentes),

En cas de forte suspicion d'AOMI et d'un IPS > 0,90, des explorations hémodynamiques complémentaires peuvent être réalisées : mesure de la pression au gros orteil en pléthysmographie, test de marche avec mesure des pressions distales après effort.

L'IPS permet aussi de stratifier le risque cardiovasculaire de ces patients. Dans la *Cardiovascular Health Study*, 5 714 patients de 65 ans ont été suivis pendant 6 ans : le risque de maladie cardiovasculaire était d'autant plus important que l'IPS était faible (13). L'intérêt du dépistage dans ce cadre se situe principalement dans la catégorie des sujets considérés comme à « à risque moyen » afin de les reclasser « à haut risque » ou à « bas risque » selon la présence ou non d'un IPS anormal.

Population à dépister par l'IPS dans les recommandations françaises et internationales

Malgré son intérêt et sa simplicité, la mesure de l'IPS n'est toutefois pas applicable au dépistage de masse. En revanche, elle est recommandée dans des populations présélectionnées ayant un risque cardiovasculaire haut. Depuis 2006, la HAS recommande d'effectuer un dépistage individuel de la maladie, par une évaluation clinique bien conduite et la mesure systématique de l'IPS chez tous les sujets à risque d'accident cardiovasculaire, et un écho-doppler artériel des membres inférieurs avec mesure de l'IPS chez les patients claudicants, les diabétiques âgés de 40 ans et plus, en cas de diabète évoluant depuis plus de 20 ans, en cas de facteurs de risque associés au diabète. Chez le diabétique, ce dépistage est répété tous les 5 ans au minimum. L'estimation du risque cardiovasculaire peut être faite par des scores cliniques validés, tels que Framingham, Laurier ou Score (14).

Dans les recommandations TASC II du 2011 (modifié par ACCF /AHA), le dépistage individuel de l'AOMI par mesure de l'IPS est à réaliser chez tous patients présentant au moins un des signes suivant :

- ✓ Douleurs des membres inférieurs à l'effort,
- ✓ Absence de cicatrisation d'un ulcère,
- ✓ Âge supérieur ou égal à 65 ans,
- ✓ Âge de 50 ans et plus, avec des antécédents de tabac ou de diabète,
- ✓ Score de risque de Framingham entre 10 % et 20 %.

Le dépistage ambulatoire d'une population en prévention primaire à risque cardiovasculaire intermédiaire à élevé permet d'identifier de nombreux patients présentant une AOMI (15). En médecine générale, l'étude PRÉVALENT a été réalisée sur une population de 7454 patients asymptomatiques avec au moins un facteur de risque cardiovasculaire : elle trouvait une prévalence de l'AOMI de 18,4 %, et a permis de définir un score clinique² basé sur l'âge, le tabagisme et l'hypertension artérielle permettant d'identifier aisément des patients à risque élevé d'AOMI (16).

Bien que la mesure de l'IPS soit la méthode recommandée par les autorités internationales et françaises pour le dépistage précoce de l'AOMI et l'évaluation de sa sévérité, moins d'un tiers des artériopathes en bénéficie (17). L'étude ATTEST a montré que seul un tiers des patients artéritiques avaient une mesure de l'IPS et que le nombre de praticiens réalisant ce geste était au maximum de 17 % (18).

Les freins ont déjà été signalés dans des études qualitatives et sont principalement : le manque de formation théorique et pratique, le manque de temps, la non rémunération de l'acte (19). La part respective de ces freins dans la non-réalisation des IPS en pratique n'est pas connue. En 2017, l'application des recommandations de dépistage de l'AOMI en médecine générale en France n'est pas bien décrite.

Objectifs

Les objectifs de notre travail étaient de déterminer le taux de réalisation des IPS dans ses principales indications, hiérarchiser les obstacles cités par les médecins interrogés, au sein de la Métropole européenne de Lille et décrire la prise en charge type des médecins généralistes face à un patient ayant une AOMI asymptomatique.

² Le score PRÉVALENT attribue 1 point par chaque incrément de 5 ans d'âge, 2 points pour des antécédents de tabagisme, 7 points pour le tabagisme actif, 3 points pour une HTA non prise en charge, 1 point pour une HTA correctement traitée. Quand le score est supérieur à 7, 25 % des patients dépistés par IPS ont une AOMI.

MATÉRIELS ET MÉTHODE

Type d'étude et population

Nous avons réalisé une étude observationnelle transversale prospective, descriptive et analytique chez des médecins généralistes de la métropole européenne de Lille (communauté urbaine).

Étaient exclus les médecins généralistes dont l'exercice n'inclut pas la prise en charge de l'AOMI : acupuncture ou homéopathie exclusive.

Sélection des médecins

En faisant l'hypothèse d'une réalisation de l'IPS par 17 % des médecins, pour mettre en évidence une différence relative de 75 % dans un sous-groupe, il était nécessaire d'inclure 88 patients pour une puissance de 80 % et un risque alpha de 5 %.

Nous avons comptabilisé sur les PagesJaunes® les médecins généralistes installés, exerçant au sein des 86 villes de la métropole européenne de Lille. Parmi ces 2 234 médecins, nous en avons retenu 10 % pour chaque ville, afin d'obtenir un nombre de médecins de 220 (taux de réponse attendu de 40 %).

L'ordre des villes a été trié de façon aléatoire sur Excel® ; l'ordre des médecins dans la ville était celui présenté de façon aléatoire par l'algorithme des PagesJaunes® (**Annexe 2**).

Questionnaire

Le questionnaire recueillait diverses informations (**Annexe 3**) :

- Profil du médecin interrogé
- Profil de patients bénéficiant des IPS
- Obstacles de réalisation des IPS (ces derniers étaient issus de travaux qualitatifs réalisés (20)(21))

- Enquête de pratiques : prise en charge d'une AOMI asymptomatique chez un patient de 50 ans en bon état général, avec la question suivante :

« En cas de découverte d'une AOMI asymptomatique chez un patient de 50 ans en bon état général par ailleurs, que faites-vous en général ?

- Avis cardiologue
- Avis angiologue
- ECG au cabinet
- Introduction d'un bêta-bloquant
- Introduction d'un IEC
- Introduction d'un antiagrégant plaquettaire
- Introduction d'une statine
- Autre (préciser) »

Déroulement de l'étude

Au début de l'étude, 40 questionnaires ont été déposés directement dans les cabinets médicaux, puis 180 autres ont été envoyés par voie postale avec une enveloppe préalablement affranchie pour le retour. L'enquête a eu lieu du 15 décembre 2016 au 15 février 2017.

Analyses statistiques

Les analyses descriptives ont été réalisées sur Excel[®] et sur Sphinx[®]. Les résultats des analyses quantitatives sont exprimés sous forme de moyenne et d'écart type, les variables qualitatives sont exprimées sous forme de pourcentage avec un intervalle de confiance de 95 %. La corrélation entre l'âge et le nombre de patients a été calculée par coefficient R² de Pearson.

Les réponses à la question ouverte sur la recherche ont été codées afin de les regrouper, et d'évaluer leur fréquence d'apparition.

RÉSULTATS

Caractéristiques de la population

Notre échantillon était de 92 médecins généralistes (42 % de participation). Leur âge moyen était de $48,4 \pm 11,2$ ans (médiane : 50 ans, avec des extrêmes à 28 et 72 ans). Ils suivaient en moyenne 852 ± 350 patients (médiane : 800 patients, avec des extrêmes à 200 et 1800). Le nombre de patients suivi était corrélé à l'âge du médecin (**Figure 1**).

Corrélation entre le nombre de patients par médecin et l'âge du médecin

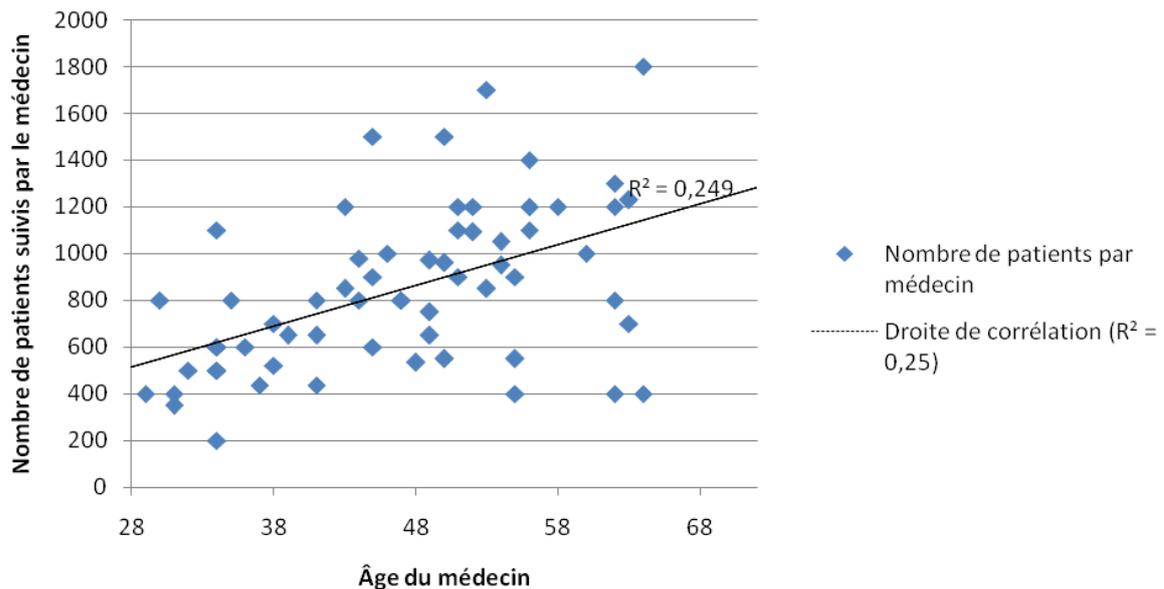


Figure 1 : Corrélation entre l'âge du médecin et le nombre de patients suivis

Aucun n'avait de formation spécifique de médecine vasculaire (Diplôme d'Etudes Spécialisés Complémentaires, capacité ou Diplôme d'université) mais 8 avaient suivi une formation sur l'AOMI (8,7 % ; IC95% [2,9 ; 14,5]).

Leurs caractéristiques sont résumées dans le **tableau 1**.

Tableau 1 : Caractéristiques des 92 médecins ayant répondu au questionnaire

Caractéristiques		Nombre (%)	Intervalle de confiance
Sexe	Homme	59 (64,1 %)	[54,3 ; 73,9%]
	Femme	33 (35,9 %)	[26,1 ; 45,7%]
Age	28 ans – 50 ans	46 (50,0%)	[39,8 ; 60,2%]
	50 ans – 72 ans	46 (50,0%)	[39,8 ; 60,2%]
Année d'installation	Avant 1981	3 (3,3 %)	[0 ; 6,9 %]
	De 1 981 à 1 987	13 (14,1 %)	[7,0 ; 21,2 %]
	De 1 988 à 1 994	23 (25,0 %)	[16,2 ; 33,8 %]
	De 1 995 à 2 001	14 (15,2 %)	[7,9 ; 22,6 %]
	De 2 002 à 2 008	7 (7,6 %)	[2,2 ; 13,0 %]
	2 009 et plus	32 (34,8 %)	[25,1 ; 44,5 %]
Lieu d'exercice	Urbain	62 (67,4 %)	[57,8 ; 77,0 %]
	Semi-rural	23 (25 %)	[16,2 ; 33,8 %]
	Rural	7 (7,6 %)	[2,2 ; 13,0 %]
Mode d'exercice	Exercice seul	25 (27,2 %)	[18,1 ; 36,3 %]
	Association / Collaboration	46 (51,1%)	[40,9 ; 61,3 %]
	Maison de santé pluri-professionnelle	11 (12,0 %)	[3 ; 18,6 %]
	Maison de santé pluridisciplinaire	10 (10,9 %)	[4,5 ; 17,2 %]
Activité particulière (N = 92)	Exercice non conventionné	2 (2,2%)	[0,0 ; 5,2 %]
	Exercice en secteur 2	1 (1,1%)	[0,0 ; 3,2 %]
	Maître de stage des universités	28 (30,4 %)	[21,0 ; 39,8 %]
	Activité salariée	10 (10,9 %)	[4,5 ; 17,2 %]
	Médecin agréé pour les permis de conduire	1 (1,8 %)	[0,0 ; 5,3 %]
	Médecin urgentiste	1 (1,8 %)	[0,0 ; 5,3 %]
	Médecin du sport et médecin pompier volontaire	1 (1,8 %)	[0,0 ; 5,3 %]
	Ostéopathie	1 (1,8 %)	[0,0 ; 5,3 %]
Nombre de patients (N = 63)	< 500	7 (7,6 %)	[2,2 ; 13,0 %]
	500-1000	35 (38,0 %)	[28,1 ; 48,0 %]
	> 1000	21 (22,8 %)	[14,2 ; 31 %]
	Non connu	29 (32,6 %)	[21,7 ; 41,5 %]

Détermination du taux de réalisation des IPS : de façon générale et dans les situations définies par la HAS

Dans notre échantillon de 92 médecins, seulement 6 réalisaient les IPS (6,5 %, IC95% [1,5 ; 11,6]). Les taux de réalisation dans les situations définies par la HAS sont décrits dans le **tableau 2**. Les antécédents de syndromes coronariens et d'accidents vasculaires cérébraux n'incitaient pas les médecins à réaliser des IPS, mais à réaliser systématiquement une échographie Doppler (cf. infra).

Tableau 2 : Taux de réalisation des IPS dans les situations de la HAS

Profil des patients	Nombre (%)	IC95%
Lésion cutanée du membre inférieur non guérie	5 (5,4 %)	[0,8 ; 10,1%]
Claudication intermittente	5 (5,4 %)	[0,8 ; 10,1%]
Patient de plus de 50 ans avec antécédent de diabète ou de tabac	2 (2,2 %)	[0,0 ; 5,2%]
2 facteurs de risque cardiovasculaire ou plus	2 (2,2 %)	[0,0 ; 5,2%]
Diabétique âgé de plus de 40 ans	2 (2,2 %)	[0,0 ; 5,2%]
Diabète évoluant depuis 20 ans	1 (1,1 %)	[0,0 ; 3,2%]
Autre localisation athéromateuse retrouvée	1 (1,1 %)	[0,0; 3,2%]
Antécédent familial d'AOMI		
Tabagisme actif (ou sevrage récent)	0 (0 %)	[0,0 ; 0,0%]
Antécédent coronarien		
Antécédents cérébraux vasculaires		

Les 6 médecins réalisant les IPS avaient les caractéristiques suivantes :

- Homme installé en 1988 en association en urbain, non formé en DPC (> 1000 patients suivis)
- Homme installé en 1988 en association en urbain, non formé en DPC (> 1000 patients suivis), maître de stage des universités
- Homme installé en 1992 en exercice seul en urbain, formé en DPC (< 500 patients suivis), maître de stage des universités
- Homme installé en 1994 en maison de santé pluriprofessionnelle en urbain, formé en DPC (< 500 patients suivis), maître de stage des universités
- Homme installé en association en semi-rural en 2015, non formé en DPC
- Femme installée en association en urbain en 2016, non formée en DPC

Hierarchisation des obstacles cités par les médecins interrogés

L'obstacle principal à la réalisation des IPS est l'accès facile à la prescription d'une échographie Doppler systématique (61 % des médecins). Le deuxième

obstacle est le manque de maîtrise de la mesure de l'IPS (46 % des médecins) ; les critères pratiques et économiques (coût, temps passé, absence de rémunération spécifique) concernent moins de 20 % des médecins. Neuf médecins sur 10 sont conscients de l'intérêt de la mesure des IPS (**tableau 3**).

Tableau 3 : Obstacles cités par les médecins pour la réalisation des IPS

Obstacles	Nombre (%)	IC95%
Non rémunération de l'IPS	11 (12,0 %)	[5,3 ; 18,6%]
Durée de l'acte trop longue	16 (17,4 %)	[9,6 ; 25,1%]
Manque de maîtrise de l'IPS	42 (45,7 %)	[35,5 ; 55,8%]
Difficultés à réaliser l'IPS	8 (8,7 %)	[2,9 ; 14,5%]
Acte jugé de faible intérêt	9 (9,8 %)	[3,7 ; 15,9%]
Prescription d'un écho-Doppler systématique	56 (60,9 %)	[50,9 ; 70,8%]
Achat, coût et entretien du matériel	17 (18,5 %)	[10,5 ; 26,4%]

Prise en charge globale de l'AOMI asymptomatique

Les médecins ont été interrogés sur leur prise en charge « en général » d'une AOMI asymptomatique chez un patient de 50 ans (**Figure 2**) :

- Avis angiologue : 77/92 (83,7 %, IC95% [76,1 ; 91,2])
- Avis cardiologue : 69/92 (75,0 %, IC95% [66,2 ; 83,8])
- Introduction d'un antiagrégant plaquettaire : 52/92 (56,5 %, IC95% [46,4 ; 66,7])
- Introduction d'une statine : 30/92 (32,6 %, IC95% [23,0 ; 42,2])
- Introduction d'un IEC : 13/92 (14,1 %, IC95% [7,0 ; 21,2])
- Réalisation d'un ECG au cabinet : 2/92 (2,2 %, IC95% [0,0 ; 5,2])
- Introduction d'un bêta-bloquant : 0/92 (0 %)

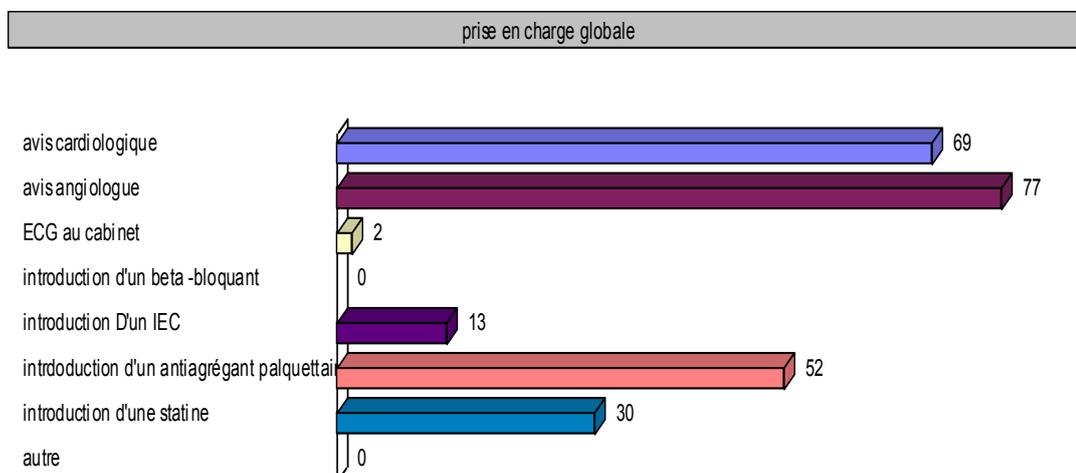


Figure 2 : Prise en charge globale d'une AOMI asymptomatique

DISCUSSION

Résultats principaux

Sur 220 questionnaires envoyés, 92 ont été retournés (42 %). La population était constituée de 59 hommes (64,1 %), d'âge moyen $48,4 \pm 11,2$ ans et suivant en moyenne 852 ± 350 patients. Les deux tiers étaient installés en milieu urbain ; un quart exerçait seul, un quart en maison de santé (pluri-professionnelle ou pluri-disciplinaire) et la moitié en association ou collaboration. Dans notre échantillon, 30 % étaient maître de stage des universités et 11 % avaient une activité salariée associée. Aucun n'avait de formation spécifique de médecine vasculaire (Diplôme d'Etudes Spécialisés Complémentaires, capacité ou Diplôme d'université) mais 8 avaient suivi une formation sur l'AOMI (8,7 % ; IC95% [2,9 ; 14,5]).

Seulement 6 médecins (6,5 %) réalisaient les IPS, essentiellement pour des lésions cutanées du membre inférieur non guéries (5/6) ou une claudication intermittente (5/6). Deux médecins faisaient du dépistage chez des patients de plus de 50 ans avec antécédent de diabète ou de tabac, ou chez des patients avec 2 facteurs de risque cardiovasculaire, ou chez des diabétiques âgés de plus de 40 ans. Un seul médecin réalisait des IPS en cas de diabète évoluant depuis plus de 20 ans, ou en cas d'autre localisation athéromateuse découverte ; aucun médecin ne réalisait d'IPS devant un antécédent familial d'AOMI, personnel d'AVC ou d'infarctus du myocarde, ou devant un tabagisme actif. Au total, l'ensemble des recommandations de la HAS concernant le dépistage de l'AOMI par IPS n'était pas respecté par une large majorité des médecins.

Bien que 90 % des médecins étaient conscients de l'intérêt des IPS, ceux-ci étaient peu réalisés en raison du manque de maîtrise de la mesure de l'IPS (46 % des médecins), et étaient remplacés par une prescription systématique d'une échographie Doppler (61 % des médecins).

Malgré le faible nombre de médecins réalisant les IPS, l'ensemble des médecins ont été interrogés sur leur prise en charge « en général » d'une AOMI asymptomatique chez un patient de 50 ans. Globalement, la prise en charge

comportait un avis auprès d'un angiologue (84 %) et/ou d'un cardiologue (75 %), avant la prescription médicamenteuse (antiagrégant plaquettaire pour 57 %, statine pour 33 % et IEC pour seulement 14 %).

Comparaison à la littérature

Concernant les caractéristiques sociodémographiques de notre population, l'atlas de la démographie médicale en France au 1^{er} janvier 2016 montre un âge moyen de 52 ans, une répartition homme-femme de 54-46 % respectivement, et une activité mixte pour 6,5 % d'entre eux ; au niveau régional dans le Nord-Pas-de-Calais, l'âge moyen était de 51 ans avec une répartition homme-femme de 61-39 % et une activité mixte pour 4 % des médecins (22). Notre population étudiée n'est donc pas significativement différente, comme attendu après avoir sélectionné aléatoirement les médecins.

Dans notre étude 6,5 % des médecins généralistes pratiquaient l'IPS, et 61 % y préféraient la prescription systématique d'une échographie Doppler en cas de doute. Dans la littérature, toutes les études confirment la faible utilisation de l'IPS en médecine générale et la préférence pour l'examen échographique.

Dans la thèse qualitative par analyse thématique de Gaëlle-Alice Rakotovo-Jean (2012) sur le dépistage de l'AOMI par l'IPS dans le Nord-Pas-de-Calais, aucun des 11 médecins ayant répondu aux entretiens semi-directifs ne pratiquaient l'IPS (19).

Dans l'étude ATTEST, l'IPS était mesurée à visée diagnostique chez les patients souffrant d'une AOMI, avec ou sans maladie cardiovasculaire, chez 17 % des patients inclus, tandis que 91,2 % avaient bénéficié d'un écho-doppler artériel des membres inférieurs (18).

Dans une enquête auprès de 165 médecins généralistes en Île-de-France, 31 % des praticiens utilisaient l'IPS pour dépister l'AOMI (IC95% [24 % ; 38 %]), mais leur pratique restait très occasionnelle : seulement 3 % (IC95% [1 % ; 6 %]) l'utilisaient systématiquement pour dépister l'AOMI. Les praticiens privilégiaient la palpation des pouls dans 92 % (IC95% [89 % ; 97 %]) des cas et 81 % (IC95% [75 % ; 87 %]) avaient recours à l'avis d'un confrère spécialiste (21).

L'étude PARTNERS réalisée en 1999 dans 25 villes des États-Unis (350 centres de soins primaires, 700 médecins) sur 6979 patients montrait que 69 % des

médecins impliqués n'avaient jamais mesuré l'IPS de leurs patients, 6 % le mesuraient annuellement, 13 % une fois par mois, et 12 % une fois par semaine (20).

Concernant les obstacles à la réalisation des IPS, les médecins de notre étude relevaient essentiellement un manque de maîtrise (46 %), un accès facile à l'échographie Doppler (61 %), l'achat, le coût et l'entretien du matériel (19 %), la durée de l'acte (17 %) et sa non-rémunération (12 %).

Dans la thèse qualitative lilloise de 2012, plusieurs obstacles ont été évoqués : manque de temps (temps de consultation court, emploi du temps des participants chargé avec des tâches multiples), disponibilité des médecins spécialistes pour la réalisation d'un écho-doppler artériel des membres inférieurs en cas de doute, rémunération insuffisante et frais de fonctionnement du cabinet importants. D'autres facteurs limitant étaient cités : relation de confiance médecin-patient, prise en charge globale à long terme, responsabilité médicale des médecins généralistes. Des obstacles liés aux patients à risque, difficiles à prendre en charge, peu demandeurs, fatalistes et n'ayant pas l'habitude d'être examinés, étaient aussi cités. Des facteurs facilitant avaient été proposés : la sensibilisation des patients au risque cardiovasculaire lié à l'AOMI, une diffusion de l'information par les spécialistes en formation continue, un exercice médical en cabinet de groupe et une rémunération spécifique (19).

Dans l'étude américaine ABI (basée sur l'étude PARTNERS), l'objectif était d'identifier les facteurs favorisant et les obstacles à l'utilisation de l'IPS en soins primaires auprès de 84 professionnels de santé (médecins, infirmières et assistants médicaux). Avant de participer à l'étude, 69 % des participants n'avaient jamais mesuré l'IPS. Les participants ont eu une formation de deux heures et demie concernant la maladie artérielle périphérique associée à une formation pratique à la mesure de l'IPS. Les principaux facteurs limitant l'utilisation de l'IPS étaient la contrainte de temps (56 %), le manque de remboursement et la disponibilité du personnel (45 %) ; de façon plus mineure étaient cités la formation du personnel, la disponibilité de l'équipement, la volonté du patient, l'espace pour effectuer l'IPS, la signification clinique (20). Ces résultats diffèrent donc de ceux de notre étude, mais la population étudiée est différente (cabinets de soins primaires aux États-Unis auprès de médecins, infirmières et assistants médicaux, ayant suivi une formation théorique et pratique préalable), ce qui peut expliquer la divergence des résultats.

Dans l'étude de Pearson menée dans un cabinet de médecine générale, les principaux obstacles étaient : le temps nécessaire supplémentaire pour expliquer le test au patient, le temps de préparation du patient (déshabillage, aide au patient à s'allonger), le manque de connaissance du patient ou le manque de compréhension (concernant les facteurs de risque cardiovasculaire, les pathologies cardiovasculaires), le temps de discussion des résultats avec les répercussions éventuelles. Dans la même étude, le temps de mesure de l'IPS était de 5 minutes en moyenne, et inférieur à 6 minutes dans 84 % des cas (23). Là encore, ces résultats différaient avec notre étude où seulement 17 % citaient la durée de l'acte comme un obstacle majeur.

Dans l'enquête auprès de 165 médecins généraliste en Île-de-France, le temps consacré à l'IPS était le principal frein (OR : 0,6 [IC 95 % : 0,6–0,7]). Selon cette étude, un kit doppler-régléte de calcul (OR : 11,8 [IC 95 % : 8,9–15,6]), un coût de matériel n'excédant pas 300 euros (OR : 3,4 [IC 99 % : 3,0–3,9]), une cotation cumulable avec la consultation (OR : 2,6 [IC 95 % : 2,3–3,0]) et l'intégration au dispositif d'évaluation conventionnel (OR : 2,6 [IC 95 % : 2,3–2,9]) motiveraient davantage les praticiens, pour la pratique de l'IPS (21). Dans notre étude, sur notre population, ces obstacles matériels et temporels étaient au deuxième plan.

Dans cette même étude réalisée en Île-de-France, sept praticiens sur dix approuvaient l'intérêt de l'IPS dans la relation médecin-malade, en valorisant le médecin généraliste de par son rôle de prévention et de dépistage de l'AOMI. Ce sentiment évoluait entre la phase d'information et la phase de pratique (21). Dans notre étude, la relation médecin-malade n'a pas été évoquée explicitement par les médecins. Enfin, dans notre étude, neuf praticiens sur dix reconnaissaient l'intérêt de l'IPS.

Concernant la prise en charge de l'AOMI asymptomatique, dans notre étude, il s'agissait surtout d'une orientation vers un angiologue et un cardiologue, avant la prescription d'un antiagrégant plaquettaire (57 %) et d'une statine (33 %).

Le registre international REACH (réduction of atherothrombosis for continued health) a inclus 67 888 patients âgés de 45 ans ou plus atteints de lésions athéromotiques (AOMI, coronaropathie ou pathologie cérébro-vasculaire) ou présentant 3 facteurs de risque, regroupés dans 44 pays avec la participation de

5473 médecins investigateurs. Cette étude avait pour objectif d'évaluer et de comparer la prise en charge de l'athérombose dans plusieurs pays. Le résultat de l'étude montrait que les patients étaient, dans l'ensemble, insuffisamment traités : 79 % recevaient un antiagrégant plaquettaire (54 % pour les patients asymptomatiques mais ayant 3 facteurs de risque), 64 % une statine et 47 % un traitement par IEC (24). Dans notre étude, les différences concernant la prescription de statine et d'IEC vient probablement du fait que notre énoncé ne comportait pas de données biologiques (cholestérolémie) ou cliniques (tension artérielle), incitant à une prescription « prudente » pour les répondants à notre questionnaire.

En France, l'étude observationnelle ATTEST a été effectuée en collaboration avec 3020 médecins généralistes ayant permis d'inclure 8475 patients présentant une AOMI isolée, ou une maladie vasculaire d'autre localisation. Dans cette étude, 13% des patients souffrant d'AOMI ont reçu le traitement recommandé en prévention secondaire associant IEC, statines et antiagrégant plaquettaire contre 30% des patients suivis pour une autre maladie cardiovasculaire. La prise en charge en Affection Longue Durée était moins souvent proposée en cas d'AOMI que dans le cas d'une autre maladie cardiovasculaire (76 % contre 83 % de prise en charge totale). L'évaluation du risque cardiovasculaire des patients suivi pour une AOMI était sous-estimée (18).

Forces et limites

La principale force de ce travail est de poursuivre un travail qualitatif mené en région lilloise en 2012, pour chiffrer quantitativement les « freins » des médecins généralistes dans la réalisation des IPS. Le questionnaire a été bâti sur plusieurs travaux préalables, et permet de montrer que l'obstacle principal est le manque de connaissance sur la technique. La méthode utilisée est appropriée à la question de recherche ; le questionnaire était rapide à remplir (2 minutes en moyenne) et le taux de réponse a été correct (42 %)

La diffusion du questionnaire a été faite de façon aléatoire à partir des PagesJaunes[®], pour être représentative du bassin lillois. Ainsi, notre population étudiée est proche de celle décrite dans l'atlas démographique de l'Ordre des médecins 2016 pour l'âge, le sexe et le mode d'exercice ; on note un taux important de maîtres de stage, probablement lié à la zone d'étude choisie (cercle proche autour de la faculté de médecine de Lille).

La principale limite de cette étude est représentée par un échantillon de médecins de 92. Le nombre de sujets nécessaires a été respecté (92 vs 88 attendus), mais la puissance a posteriori est diminuée par la faible réalisation de l'IPS dans notre échantillon (6 % vs 17 % attendu). Avec un taux de réalisation si faible, le nombre de sujets inclus aurait dû être de 276, pour montrer une différence importante entre deux sous-groupes.

Compte tenu du faible nombre de médecins pratiquant les IPS, il était inopportun de réaliser des comparaisons de sous-groupes, et le suivi des recommandations de la HAS n'a pu être que descriptif.

Perspectives

Le faible nombre d'utilisateurs de l'IPS et le relai (économiquement discutable en absence d'indication), par des échographies Doppler, incite à poursuivre les efforts d'information, en DPC et FMC autour des IPS. Dans notre étude, moins de 10 % déclaraient avoir suivi une formation de ce type sur les IPS.

Cela passe par les revues médicales, et des vidéos de démonstration, telle que réalisé en 2016 par la revue *Exercer* (25). Il pourrait également être judicieux de réaliser des plaquettes informatives diffusées au plus grand nombre résumant à l'aide d'un visuel attractif :

- un rappel épidémiologique de l'AOMI
- un rappel des symptômes
- un rappel de l'examen clinique : prise des pouls
- un rappel des indications de l'IPS
- un rappel sur la réalisation de l'IPS avec des photos montrant la méthode avec le mini-doppler (préférable) ou dynamap (non validé mais utilisé en dépistage ; il peut induire des erreurs car il prend la pression systolique la plus élevée des artères jambières),
- un rappel sur le matériel adapté et son coût moyen
- la démarche à réaliser en fonction du résultat de l'IPS avec un arbre décisionnel
- les numéros de téléphones et adresses de centres spécialisés aux alentours des médecins afin de permettre aux médecins généralistes de confier le patient à des médecins vasculaires.

Certaines caractéristiques de la spécialité de la médecine générale peuvent être des contraintes à l'utilisation de l'IPS. La prise en charge globale des patients et la crainte de l'altération de la relation de confiance médecin-malade incitent les médecins à ne pas utiliser un outil pour lequel ils n'ont pas été suffisamment formés. Cependant, la sensibilisation des patients faciliterait l'utilisation de l'IPS en médecine générale. Une étude qualitative par entretien individuel auprès des patients à risque d'AOMI pourrait être envisagée afin d'explorer le point de vue des patients au sujet du dépistage de l'AOMI par la mesure de l'IPS.

Les médecins ont relevé de façon moindre la non-rémunération de l'acte (12 %) et le coût du matériel (18,5 %). Pour y remédier, il existe des solutions afin de diminuer les frais d'investissement :

- en cabinet de groupe, acheter le mini-doppler (ou le dynamap à défaut) à plusieurs afin de diviser l'investissement et permettre le dépistage de la patientèle de chacun (il n'a pas été possible dans notre étude d'estimer si l'exercice en groupe favorisait la réalisation des IPS vu le faible nombre de médecins pratiquant ce geste),
- rappeler que l'IPS est un acte rémunéré, contrairement à ce que pensent les médecins : mesure de l'Indice de Pression Systolique (IPS : dépistage des artériopathies des membres inférieurs) aux deux membres inférieurs : Code EQQM006 + EQQM006/2 : $21,12 + 21,12/2 = 31,68€$ (pour rappel, une échographie-Doppler de l'aorte abdominale et des membres inférieurs est cotée DGQM001, soit 76,59€).

Cette nomenclature ne peut être associée à une consultation mais peut faire l'objet d'une consultation unique de « dépistage de facteur de risque cardiovasculaire ». Il serait souhaitable de la simplifier, la clarifier et la diffuser pour que l'IPS soit réalisé au plus grand nombre de patient relevant d'un dépistage ciblé et précoce selon la HAS : âge > 65 ans, exposition prolongée à des facteurs de risque (tabac, diabète, HTA, dyslipidémie, antécédents cardiovasculaires familiaux directs).

CONCLUSION

Dans la population étudiée autour du bassin lillois, représentative des médecins généralistes dans ses caractéristiques sociodémographiques, seulement 6,5 % d'entre eux réalisaient des IPS en 2016, bien que 90 % d'entre eux étaient conscients de l'intérêt de cet acte.

Les causes de cette faible utilisation des IPS ont pu être quantifiées : accès facile à la prescription d'une échographie Doppler systématique (61 % des médecins), manque de maîtrise de la mesure de l'IPS (46 % des médecins), critères pratiques et économiques : coût, temps passé, absence de rémunération spécifique (20 % des médecins).

Pour favoriser la pratique des IPS, il conviendra donc de rappeler les indications différentielles des IPS et des échographies Doppler, former et reformer les médecins généralistes à la pratique de cet acte, rappeler sa cotation spécifique (voire la revaloriser).

Concernant le matériel nécessaire, une diffusion de mini-Doppler pourrait être testée par la caisse primaire d'assurance maladie, à l'instar de ce qui est déjà fait avec un tensiomètre (automesure tensionnelle) et un monofilament distribués par médecin. Des études économiques mériteraient de mettre en balance ce coût et celui d'échographies Doppler injustifiées et de découvertes tardives d'AOMI.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Aouba A., Eb M., Rey G., Pavillon G., Jouglu E. Données sur la mortalité en France : principales causes de décès en 2008 et évolutions depuis 2000. BEH 2011;22:249-255.
2. Marchand G. Épidémiologie et facteurs de risque de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs. Annales de cardiologie et d'angéiologie 2001;50(2):119-127.
3. Norgren L, Hiatt W, Dormandy J, et al. on behalf of the TASC II Working Group (2007) Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). Eur J Vasc Endovasc Surg 33:S1–S75.
4. 1. Haute Autorité de Santé. Recommandations pour la pratique clinique, prise en charge de l'artériopathie chronique oblitérante athéroscléreuse des membres inférieurs. Avril 2006. Disponible sur : http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/AOMI_recos.pdf
5. AMELI. Données relatives aux patients nouvellement admis dans le dispositif des ALD une année donnée (2011). Disponible sur : <http://www.ameli.fr/l-assurance-maladie/statistiques-et-publications/donnees-statistiques/affection-de-longue-duree-ald/incidence/ald-30-en-2011.php>
6. Meijer WT, Diederick E, Grobbee M, et al. Determinants of peripheral arterial disease in the elderly. Arch inter med 2000;160:2934-38.
7. Collins C, Suarez-Almazor M, Bush RL, Paterson NJ. Gender and peripheral arterial disease. JABFM 2006;19:132-40.
8. Boccalon H, Lehert P, Mosnier M. Appréciation de la prévalence de l'artériopathie des membres inférieurs en France à l'aide de l'index systolique dans une population à risque vasculaire. J Mal Vasc 2000;25:38-46.
9. A.T. Hirsch, Z.J. Hazkal, N.R. Hertzler, et al. ACC/AHA 2005. Practice Guidelines for the management of patients with peripheral arterial disease (lower extremity, renal, mesenteric, and abdominal aortic): a collaborative report from the American Association for a Vascular Surgery/ Society for Vascular Surgery, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society for Vascular Medicine and Biology, Society of Interventional Radiology, and the ACC/AHA Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines for the Management of Patients with Peripheral Arterial Disease): endorsed by the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation; National Heart, Lung, and Blood Institute; Society for Vascular Nursing; TransAtlantic InterSociety Consensus; and Vascular Disease Foundation. Circulation 2006;

- 113(11);e463-e654.
10. Seshasai SRK, Wijesuriya S, Sivakumaran R, Nethercott S, Erqou S, Sattar N, et al. Effect of Aspirin on Vascular and Nonvascular Outcomes: Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Arch Intern Med*. 2012 Feb 13;172(3):209–16.
 11. Haute autorité de santé. Recommandations de bonne pratique : Bon usage des agents antiplaquettaires. 2012. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-07/12irp06_reco_agents_antiplaquettares.pdf
 12. Xu D, Li J, Zou L, Xu Y, Hu D, Pagoto SL, et al. Sensitivity and specificity of the anklebrachial index to diagnose peripheral artery disease: a structured review. *Vasc Med*. 2010;15:361-9.
 13. Resnick HE, Lindsay RS, McGrae Mc Dermott M, et al. Relationship of high and low ankle brachial index to all-cause and cardiovascular disease mortality: The strong heart study. *Circulation* 2004;109:733-9.
 14. Conroy R.M., Pyörälä K., Fitzgerald A.P., Sans S., Menotti A., De Backer G., et al. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project *Eur Heart J* 2003;24:987-1003.
 15. Behar T., Bosson J.L., Galanaud J.P., Thoret S., Rolland C., Bura-Rivière A., 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;1:22-28.
 16. Bendermacher BL, Tejjink JA, Willigendael EM, et al. A clinical prediction model for the presence of peripheral arterial disease – The benefit of screening individuals before initiation of measurement of the ankle-brachial index: an observational study. *Vasc Med* 2007;12:5-11.
 17. Priollet P, Mourad J-J, Cacoub P, Lévesque H, Luizy F, Benelbaz J, et al. L'artériopathie des membres inférieurs en médecine générale Quelle prise en charge ? *Journal des Maladies Vasculaires*. 2004;29(5):249-256.
 18. Blacher J., Cacoub P., Luizy F., Mourad J.J., Lévesque H., Benelbaz J., et al. Peripheral arterial disease versus other localizations of vascular disease: the ATTEST study. *J Vasc Surg* 2006;44:314-318.
 19. Rakotovao-Jean G-A. Dépistage de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs par mesure de l'index de pression systolique: facteurs facilitant et obstacles en médecine générale : étude qualitative par analyse thématique de 11 entretiens semi-directifs [Thèse d'exercice]. [Lille, France]: Université du droit et de la santé.
 20. Mohler E.R., Treat-Jacobson D., Reilly M.P. et al. Utility and Barriers to Performance of the Ankle Brachial Index in Primary Care Practice. *Vascular Medicine* 2004;9:253-260.
 21. Meyer D, Bureau J-M, Tri DV. Index de pression systolique et médecine de ville : motivation, formation, mesure et valorisation de l'acte. Enquête auprès d'un

- échantillon de 165 médecins généralistes d'Île-de-France. *Journal des Maladies Vasculaires* 2014;39(1):18-25.
22. Conseil National de l'Ordre des Médecins. Atlas national de démographie médicale [Internet]. [cited 2017 Apr 2]. Available from: <https://www.conseil-national.medecin.fr/node/1476>
 23. Pearson T, Kukulka G, Ur Rahman Z. Ankle Brachial Index Measurement in Primary Care Setting: How Long Does It Take? *Southern Medical Association*. 2009;102(11):1106-1110.
 24. Bhatt DL, Steg PG, Ohman EM, Hirsch AT, Ikeda Y, Mas JL, et al. for the REACH Registry Investigators. International Prevalence, Recognition, and Treatment of Cardiovascular Risk Factors in Outpatients With Atherothrombosis. *JAMA*. 2006;295:180-9.
 25. Boulet P, Bouchez T, Darmon D. Mesure de l'index de pression systolique en médecine générale pour le dépistage de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs [Internet]. *exercer* 2016;125:138-42. [cited 2017 Apr 2]. Available from: <https://www.exercer.fr>

ANNEXES

Annexe 1 : Réalisation d'un index de pression systolique

Recommandations	Grade	Niveau
La mesure par IPS est indiquée en tant que l'exploration non invasive en première ligne pour le dépistage et le diagnostic de l'artériopathie des membres inférieurs.	I	B
En cas d'artères incompressibles au niveau des chevilles ou un IPS >1,40, des méthodes alternatives telles qu'un index orteil/bras ou l'analyse des courbes Doppler doivent être utilisées.	I	B

TABLEAU I: Recommandations de l'ESC à propos de l'IPS.

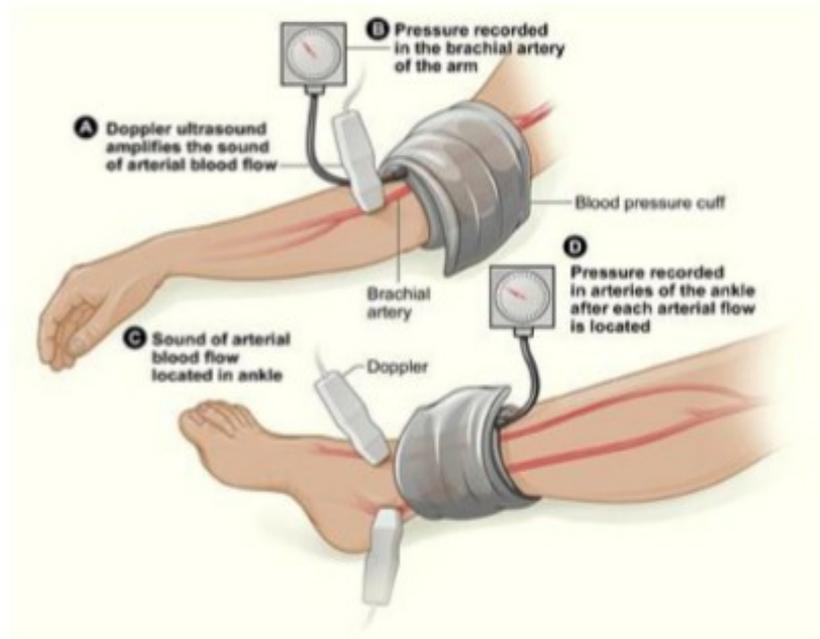
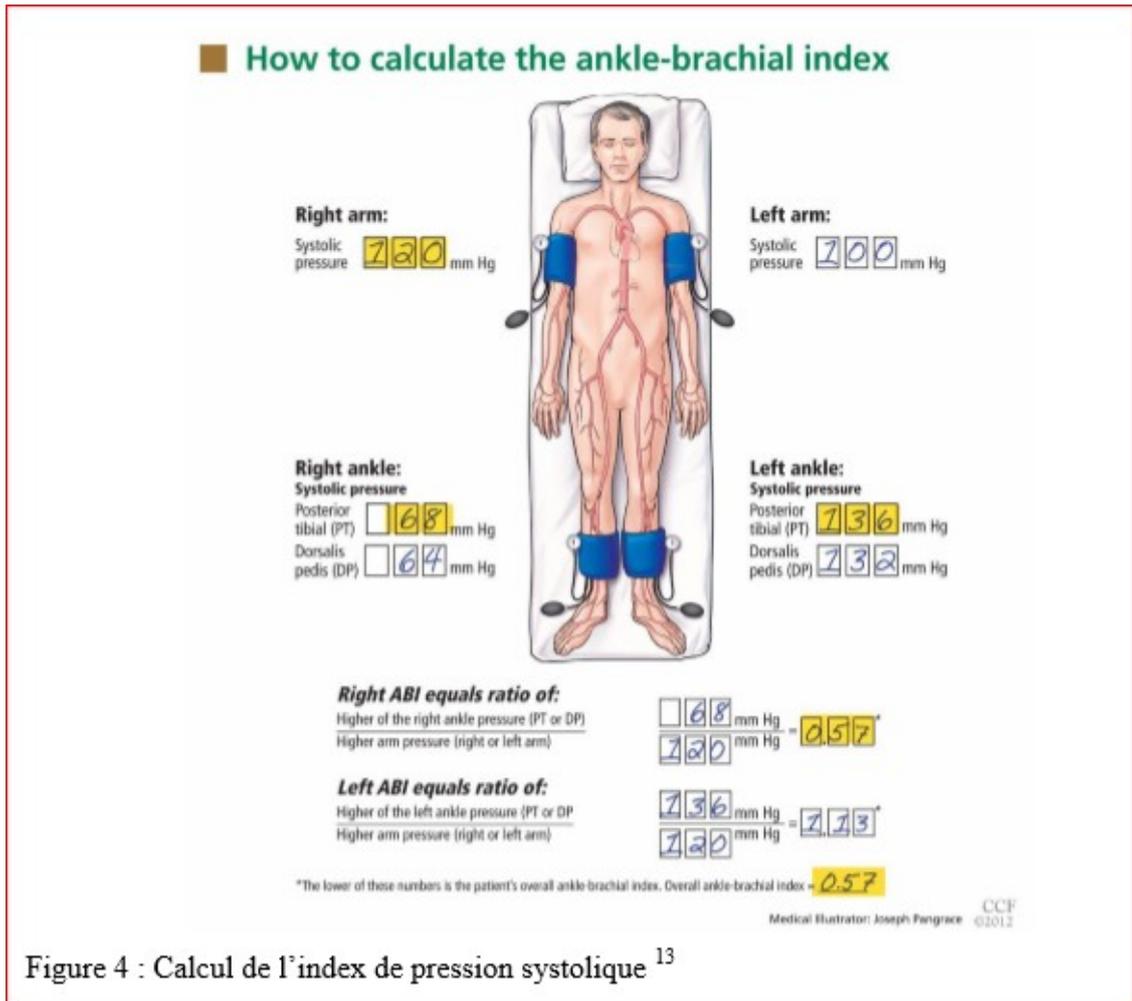


Figure 3 : Réalisation de la Mesure de l'index de pression systolique¹²



Par ailleurs on s'abstiendra de mesurer la pression à la cheville en cas de pontage très distal surtout extra-anatomique ou in situ. La mesure de pression distale est alors faite au gros orteil.

Annexe 2 : Sélection des médecins inclus dans la Communauté Urbaine de Lille

<i>Codes postaux</i>	Nombre de médecins par ville	Nombre de médecins à recruter dans la ville	Ordre de la ville
commune 80 = Wattignies	21	1	1
commune 18 = Ennetières-en-Weppes	1	0	2
commune 64 = Sainghin-en-Weppes	7	1	3
commune 3 = Baisieux (Nord)	6	0	4
commune 41bis = Lille	254	17	5
commune 37 = Lambersart	42	3	6
commune 62 = Saille-lez-Lannoy	100	7	7
commune 40 = Lesquin	8	1	8
commune 35 = Houplines	8	1	9
commune 29 = Halluin	24	2	10
commune 77 = Wambrechies	15	1	11
commune 79 = Wasquehal	14	1	12
commune 30 = Hantay	1	0	13
commune 11 = Chérenghem	2	0	14
commune 47 = La Madeleine (Nord)	31	2	15
commune 54 = Noyelles-lès-Seclin	1	0	16
commune 74 = Vendeville	1	0	17
commune 20 = Erquinghem-Lys	5	0	18
commune 21 = Escobecques	100	7	19
commune 36 = Illies	90	6	20
commune 23 = Forest-sur-Marque	3	0	21
commune 59 = Ronchin	16	1	22
commune 33 = Herlies	4	0	23
commune 28 = Hallennes-lez-Haubourdin	2	0	24
commune 63 = Sainghin-en-Mélantois	3	1	25
commune 10 = La Chapelle-d'Armentières	8	1	26
commune 69 = Sequedin	4	0	27
commune 52 = Mouvaux	16	1	28
commune 78 = Warneton (Nord)	58	4	29
commune 46 = Lys-lez-Lannoy	12	1	30
commune 27 = Gruson	4	0	31
commune 17 = Englos	1	0	32
commune 68 = Seclin	13	1	33
commune 8 = Bouvines	100	7	34
commune 71 = Toufflers	5	0	35
commune 61 = Roubaix	125	8	36
commune 83 = Wervicq-Sud	6	0	37
commune 66 = Salomé (Nord)	3	0	38
commune 9 = Capinghem	2	0	39
commune 42 = Linselles	10	1	40
commune 26 = Fretin	3	0	41

commune 75 = Verlinghem	2	0	42
commune 67 = Santes	4	0	43
commune 14 = Deûlémont	1	0	44
commune 45 = Loos (Nord)	24	2	45
commune 43 = Lompret (Nord)	1	0	46
commune 34 = Houplin-Ancoisne	2	0	47
commune 55 = Pérenchies	9	1	48
commune 5 = Beaucamps-Ligny	100	7	49
commune 24 = Fournes-en-Weppes	3	0	50
commune 81 = Wattrelos	49	3	51
commune 39 = Leers	6	0	52
commune 22 = Faches-Thumesnil	23	2	53
commune 60 = Roncq	9	1	54
commune 16 = Emmerin	3	0	55
commune 73 = Tressin	100	7	56
commune 56 = Péronne-en-Mélantois	100	7	57
commune 12 = Comines (Nord)	18	1	58
commune 25 = Frelinghien	2	0	59
commune 41 = Lezennes	7	1	60
commune 57 = Prêmesques	1	0	61
commune 76 = Villeneuve-d'Ascq	65	4	62
commune 38 = Lannoy	12	1	63
commune 1 = Anstaing	4	0	64
commune 70 = Templemars	3	0	65
commune 6 = Bondues	10	1	66
commune 49 = Marquette-lez-Lille	7	1	67
commune 82 = Wavrin	7	0	68
commune 7 = Bousbecque	4	0	69
commune 15 = Don (Nord)	2	0	70
commune 85 = Willems	3	0	71
commune 53 = Neuville-en-Ferrain	8	1	72
commune 13 = Croix (Nord)	20	1	73
commune 65 = Saint-André-lez-Lille	16	1	74
commune 44 = Lomme	26	2	75
commune 4 = La Bassée	11	1	76
commune 58 = Quesnoy-sur-Deûle	8	1	77
commune 51 = Mons-en-Barœul	21	1	78
commune 48 = Marcq-en-Barœul	43	3	79
commune 19 = Erquinghem-le-Sec	100	7	80
commune 31 = Haubourdin	15	1	81
commune 84 = Wicres	85	6	82
commune 32 = Hem (Nord)	34	2	83
commune 2 = Armentières	38	3	84
commune 72 = Tourcoing	114	8	85
commune 50 = Marquillies	6	0	86
TOTAL	2234	153	

Annexe 3 : Questionnaire adressé aux médecins**Artériopathie du membre inférieur asymptomatique :
dépistage et prise en charge en médecine générale**

Chère consœur, cher confrère, Dans le cadre de mon travail de Thèse en Médecine Générale, je vous sollicite pour une enquête sur les pratiques des Médecins Généralistes concernant l'AOMI asymptomatique (dépistage et prise en charge). Vous trouverez ci-joint un questionnaire anonyme (10 minutes environ).. Je vous remercie par avance de votre aide et me tiens à votre disposition si besoin pour de plus amples informations.

Bien confraternellement,

Doublali Abdelkrim (interne) - 0652734842

(Dans le cadre de la loi Informatique et libertés, vous pouvez demander à modifier ou supprimer vos données personnelles à tout moment en me contactant à ce numéro).

1. Votre année d'installation : *

2. Votre âge ? *

3. Etes-vous ? *

- un homme
- une femme

4. Quel est votre mode d'exercice ?

- Exercice seul
- Association / collaboration
- Exercice en maison de santé pluridisciplinaire
- Exercice en maison de santé pluriprofessionnelle

5. Avez-vous une activité "particulière" ?

- Exercice non conventionné
- Exercice en secteur 2
- Maître de stage des universités Exercice de médecine vasculaire (DESC, DU, capacité) Activité salariée (université, PMI, hôpital...) : préciser ci-dessous
- Other:

6. Nombre de patients ayant déclaré en médecin traitant (environ) - facultatif

7. Avez-vous réalisé une formation continue (DPC ou autre) sur l'AOMI ?

- Oui
- Non

8. Réalisez-vous des IPS au cabinet ?

- Oui

- Non

9. Si vous réalisez les IPS : pour quel(s) patient(s) ?

- Antécédent familial d'AOMI
- Tabagisme actif (ou sevrage récent)
- 2 facteurs de risque cardiovasculaire ou plus
- diabétique agé de plus de 40 ans
- diabète évoluant depuis de 20 ans
- claudication intermitente
- patient de plus de 50 ans avec antécédent de diabète ou du tabac
- patient de 65 ans et plus
- patient de plus de 50 ans avec antécédent de diabète ou du tabac
- lésion cutanée du membre inférieur non guérie
- autre localisation athéromateuse retrouvée
- antécédent coronarien
- antécédent cérébrovasculaire

10. Si vous ne réalisez pas les IPS : pourquoi ?

- non rémunération de l'IPS
- durée de l'acte trop longue
- manque de maîtrise de l'IPS
- difficulté a réaliser l'IPS
- acte jugé de faible intérêt
- prescription d'un écho-doppler systématique
- achat / coût / entretien du matériel

11. En cas de découverte d'une AOMI asymptomatique chez un patient de 50 ans en bon état général par ailleurs, que faites-vous en général ?

- Avis cardiologue
- Avis angiologue
- ECG au cabinet
- Introduction d'un bêta-bloquant
- Introduction d'un IEC
- Introduction d'un antiagrégant plaquettaire
- Introduction d'une statine
- Other:

12. Merci de votre participation. Remarques libres :

AUTEUR : Nom : DOUBLALI

Prénom : Abdelkrim

Date de soutenance : 19 avril 2016

Titre de la thèse : Utilisation de l'index de pression systolique dans le dépistage de l'artériopathie du membre inférieur en médecine générale dans la métropole européenne de Lille

Thèse - Médecine - Lille 2016

Cadre de classement : DES de Médecine Générale

Mots-clés : artériopathie oblitérante des membres inférieurs, index de pression systolique, médecine générale, dépistage

Résumé :

Introduction : L'artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI) est une pathologie grave, fréquemment sous-évaluée. Longtemps asymptomatique, elle est facilement dépistée par la mesure de l'indice de pression systolique (IPS), outil de référence, fiable, reproductible, simple et peu onéreux. L'objectif de cette thèse était de déterminer le taux de réalisation des IPS dans les indications de la HAS, déterminer les facteurs associés et hiérarchiser les obstacles à la réalisation de l'IPS.

Matériel et méthode : Etude épidémiologique descriptive et analytique, avec analyse de pratiques, prospective adressée par questionnaire postal à un échantillon randomisé de 220 médecins généralistes en exercice dans la Communauté urbaine de Lille entre le 15 décembre 2016 et le 15 février 2017.

Résultats : Notre échantillon était de 92 médecins généralistes (42 % de participation). Parmi eux, seulement 6 pratiquaient les IPS, notamment pour : claudication intermittente (n=5 : 5 %, IC95% [1 ; 10]), l'existence d'au moins 2 facteurs de risque cardiovasculaires (n=2 : 2 %, IC95% [0 ; 5]), les patients diabétiques de plus de 40 ans (n=2 : 2 %, IC95% [0 ; 5]), les patients de plus de 50 ans avec antécédent de diabète ou de tabac (n=2 : 2 %, IC95% [0 ; 5]), ou ceux ayant une lésion cutanée du membre inférieur non guérie (n=5 : 5 %, IC95% [1 ; 10]). Les obstacles les plus fréquemment cités étaient : la prescription d'un écho-doppler systématique (61 %, IC95% [51 ; 71]), le manque de maîtrise (46 %, IC95% [36 ; 56]), la durée jugée trop longue (17 %, IC95% [10 ; 25]), l'achat ou l'entretien du matériel (19 %, IC95% [10,5 ; 26,4]).

Conclusion : L'IPS est peu utilisé dans notre échantillon, pour des raisons essentiellement de manque de formation au geste.

Composition du Jury :

Président : **Monsieur le Professeur Pierre-Yves Hatron**

Asseseurs : **Monsieur le Professeur Christophe Berkhout**

Monsieur le Professeur David Montaigne

Directeur de thèse : **Monsieur le Docteur Michaël Rochoy**