

**Université de Poitiers**  
**Faculté de Médecine et de Pharmacie**

Année 2010

Thèse n°

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

(Décret du 16 janvier 2004)

Présentée et soutenue publiquement

Le 27 septembre 2010 à Poitiers

**Par Christophe ROUL**

**Le dépistage de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs en médecine générale.**

**Composition du Jury**

Président : Monsieur le Professeur Olivier POURRAT

Membres : Madame le Professeur Marie Christine PERAULT-POCHAT

Monsieur le Professeur Marc PACCALIN

Monsieur le Dr Cédric LANDRON

Madame le Dr Frédérique ROY PEAUD

Directeur de Thèse : Monsieur le Docteur Olivier KANDEL

## MES REMERCIEMENTS

*A Monsieur le Professeur Olivier POURRAT,*

Je vous exprime ma profonde reconnaissance pour votre présence parmi les membres du jury et comme président de cette thèse.

*A Madame le Professeur Marie Christine PERAULT-POCHAT,*

Je vous remercie de m'avoir fait l'honneur de juger mon travail. Soyez assuré de mon grand respect et de ma profonde gratitude.

*A Monsieur le Professeur Marc PACCALIN,*

Vous me faites l'honneur de juger cette thèse, je vous en suis très reconnaissant.

*A Monsieur le Docteur KANDEL,*

Olivier, tu m'as fait l'honneur de diriger ce travail en faisant toujours preuve de gentillesse, de disponibilité et de patience. J'ai eu la chance d'être formé à tes côtés. Soit assuré de mon respect le plus sincère et de toute ma reconnaissance.

*A Madame le Docteur ROY PEAUD, à Monsieur le Docteur Cédric LANDRON,*

Vous avez été les premiers à participer à ma formation, à me faire découvrir et aimer la médecine. Je suis fier aujourd'hui que vous me fassiez l'honneur de juger cette thèse. Soyez assuré de mon respect le plus sincère et de toute ma reconnaissance.

*A Madame le Docteur BRUNO-STEFANINI, à Monsieur le Docteur MAUGARD, à Monsieur le Docteur SANYAS, à Monsieur le Docteur CHANEL, à Monsieur le Docteur VINCENT.*

J'ai eu la chance d'être formé à vos côtés. Soyez assuré de mon respect le plus sincère et de toute ma reconnaissance.

*A Betty,*

Merci de m'avoir aidé à traverser toutes ces épreuves et de m'avoir toujours apporté ton soutien dans les moments difficiles. J'ai hâte maintenant de pouvoir profiter de notre nouvelle vie à deux.

*A Maman, Papa et Ludivine,*

Je vous dédie ce travail pour votre amour et votre soutien inconditionnel pendant mes longues études. Il n'y a pas de mot pour exprimer toute mon affection.

# SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>7</b>
<b>GENERALITES .....</b>	<b>8</b>
1 - Définition .....	8
2 - Epidémiologie .....	8
3 - Physiopathologie .....	12
4 - Classification de l'AOMI.....	18
5 - Les facteurs de risque d'AOMI .....	19
6 - Le traitement de l'AOMI .....	23
7 - Dépistage de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs....	24
8 - Notre problématique .....	26
<b>MATERIEL ET METHODE .....</b>	<b>27</b>
1- Objectif.....	27
2- Type d'étude .....	27
3- Population étudiée .....	27
4- Période de recueil.....	28
5- Inclusion des patients éligibles.....	28
6- Inclusion des patients à dépister .....	28
7- Les moyens .....	29
8- Les variables étudiées.....	30
9- Analyse des données .....	30
10- Résumé du déroulé de l'étude .....	31

<b>RESULTATS</b> .....	<b>33</b>
1- Echantillon de l'étude .....	33
2- Description de l'échantillon selon les critères retenus .....	33
3- Population dépistée parmi la population à risque .....	35
4- Traitement recommandé dans la population étudiée .....	36
5- Population artéritique dépistée .....	38
6 - Patients artéritiques dans la patientèle du cabinet.....	40
<b>DISCUSSION</b> .....	<b>43</b>
1- Confrontation des résultats aux données de la littérature.....	44
2 - Forces et faiblesses de l'étude .....	54
3 - Apports de l'étude .....	56
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>58</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>59</b>
<b>ANNEXES</b> .....	<b>66</b>
<b>RESUME</b> .....	<b>77</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>78</b>

# GLOSSAIRE

**ACC:** American college of cardiology

**AOMI :** Artériopathie oblitérante des membres inférieurs

**AVC:** Accident vasculaire cérébral

**HAS :** Haute Autorité de Santé

**HTA :** Hypertension artérielle

**ICAM:** Intercellular adhesion molecule

**IEC:** Inhibiteur de l'enzyme de conversion

**IDL:** Intermediate density lipoprotein

**IPS:** Index de pression systolique

**LDL:** Low density lipoprotein

**MCP:** Monocyte chemotactic factor

**MCSF:** Monocyte colony stimulating factor

**PAD:** Peripheral artery disease

**PAS :** Pression artérielle systolique

**PDGF:** Platelet-derived growth factor

**VCAM:** Vascular cell adhesion molecule

**VLDL:** Very Low density lipoprotein

# INTRODUCTION

Nous avons construit notre questionnaire à partir de quelques constats, parfois contradictoires et d'interrogations issues de la pratique quotidienne. Ainsi :

- ? L'artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI) serait une pathologie sous diagnostiquée [1].
- ? L'AOMI semble être un marqueur précoce d'athéromatose et pourrait amener d'une part, à rechercher d'autres localisations vasculaires et d'autre part, à instaurer un traitement médical préventif.
- ? Selon différentes études de référence l'AOMI asymptomatique toucherait environ 10 à 15% des patients de plus de 65 ans, alors que d'après l'observatoire de médecine générale, elle ne serait prise en charge que dans 3,5% des cas. [1,2]
- ? Les patients à risque sont en général porteurs de poly-pathologies à l'origine d'un suivi très régulier et souvent spécialisé associé.
- ? Le nombre d'artérites compliquées (amputation...) reste pourtant limité. Y aurait-il alors une surévaluation des patients porteurs d'AOMI ?
- ? Par ailleurs, est-il absolument nécessaire de dépister l'AOMI préclinique si les patients prennent déjà pour une autre raison le traitement recommandé dans l'AOMI ?

Ces interrogations nous ont amené à formuler la question suivante : existe-t-il dans la population consultant les médecins de premier recours des patients porteur d'AOMI qui auraient un bénéfice en terme de santé à être diagnostiqués ?

Les objectifs de notre étude étaient les suivants:

- 1- Définir dans la population des patients consultant en médecine générale, ceux ayant des facteurs de risques d'AOMI.
- 2- Evaluer la proportion de patients, potentiellement artéritiques, qui n'ont pas encore été dépistés.
- 3- Réaliser un dépistage chez ces patients et rechercher la proportion d'individus symptomatiques.
- 4- Analyser le profil des patients porteurs d'AOMI afin d'affiner la population à risque.

# GENERALITES

## 1- Définition

La Haute Autorité de Santé (HAS) a défini en 2006 l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI) comme "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). [1]

## 2 - Epidémiologie

En France, 800 000 patients sont déjà pris en charge pour cette pathologie et il est estimé à 2 millions le nombre de personnes potentiellement atteintes. [3]

### 2.1 - La prévalence

De nombreuses études ont été réalisées ces 20 dernières années pour définir la prévalence de cette maladie évaluée à 1% avant 50 ans et à plus de 7% après 60 ans. Elle est trois fois plus forte chez l'homme avant 65 ans et identique dans les deux sexes au-delà de cet âge [4].

La prévalence serait en réalité sous évaluée car elle varie en fonction du mode de dépistage. La mesure de l'Index de pression systolique permet de la multiplier par cinq. [5]

### 2.2 - L'incidence

Plusieurs études ont étudié l'incidence de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs dans la population générale, permettant d'obtenir des chiffres aux alentours de 3/1000. (Tableau I)

Tableau I : Incidence de l'AOMI dans la population générale				
Études	Lieu	Suivi (ans)	Incidence annuelle (‰)	
			Homme	Femme
Kannel (1985)	Framingham	26	3,6 ‰	1,8 ‰
Bainton (1994)	Bristol	10	3,1 ‰	—
Widmer (1985)	Bâle	5	8 ‰	—
Ducimetière (1981)	Paris	6,6	1,2 ‰	—

### 2.3 - l'AOMI en médecine générale

Les données de l'observatoire de médecine générale de la Société Française de Médecine Générale [2] classent l'AOMI en 45ème position dans la fréquence des problèmes de santé pris en charge en médecine générale pour les patients de 70 à 80 ans en 2007. Il s'agit de 3,6% de ces patients. [Annexe 1]

### 2.4 - Relation entre l'AOMI et les autres maladies cardio-vasculaires

Il existe une corrélation entre les accidents vasculaires cérébraux (AVC), les atteintes coronariennes et l'AOMI. Les facteurs de risque de ces pathologies sont identiques ainsi que leur physiopathologie. Plusieurs études montrent que l'AOMI asymptomatique représente un marqueur prédictif important et indépendant de morbi-mortalité cardiovasculaire, après ajustement sur l'âge et des différents facteurs de risque cardio-vasculaire.

La prévalence d'une autre localisation asymptomatique de la maladie cardio-vasculaire paraît importante chez les patients avec un IPS inférieur à 0,9.

- Dans l'étude ARIC, les hommes dont l'IPS était inférieur à 0,9 avaient 4 à 5 fois plus de chance de faire un accident vasculaire cérébral ou un accident ischémique transitoire que les patients avec un IPS normal. [6]

- L'étude REACH, étude prospective, observationnelle, menée sur 2 ans (2003-2004) dans 44 pays, incluait 67888 patients âgés de plus de 45 ans et porteurs d'une maladie cardio-vasculaire avérée coronarienne, cérébrale ou des membres

inférieurs. Cette étude retrouvait une association d'au moins 2 pathologies vasculaires dans 15,9% des cas. [7] (Figure 1)

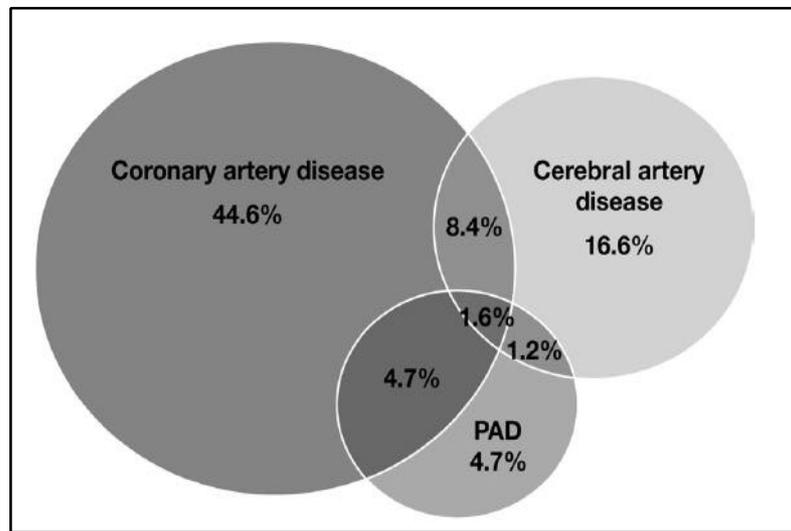
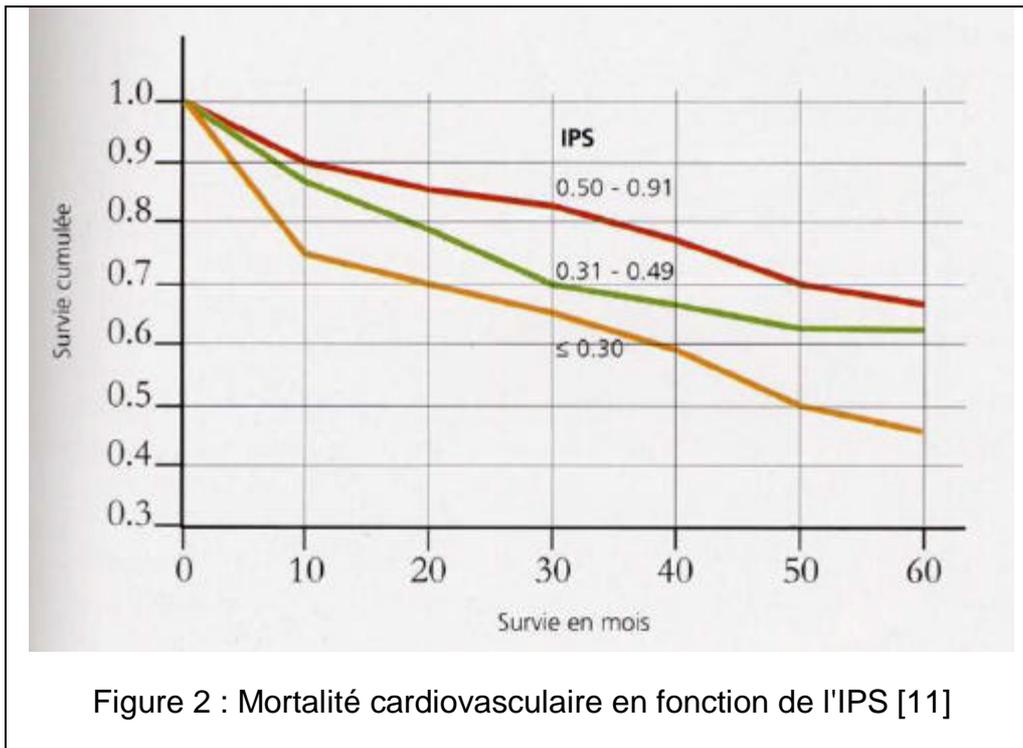


Figure 1 : Relation entre AOMI et autres pathologies vasculaires selon l'étude REACH  
(PAD = Peripheral Artery Disease)

Les patients atteints d'une AOMI (IPS < à 0,9) ont une incidence annuelle d'infarctus du myocarde de 3%, soit un risque deux à trois fois plus élevé par rapport à une population du même âge. La morbi-mortalité à cinq, dix et quinze ans était évaluée respectivement à 30%, 50% et 70%. Parmi eux, 40 à 60% décédaient d'une pathologie coronarienne, 10 à 20% des patients décédaient d'un AVC et dix pour cent décédaient d'autres pathologies vasculaires (anévrismes de l'aorte rompus, ischémie mésentérique...). Seulement 20 à 30% de ces individus ne décédaient pas d'une pathologie cardio-vasculaire. [8]

- L'étude « *Cardiovascular Health Study* » montrait que parmi des patients porteurs d'une maladie cardio-vasculaire connue, un IPS inférieur à 0,95 majorait le risque de morbi-mortalité à six ans. [9]

- L'étude *Limburg Study* montrait que la diminution de 0,1 de l'IPS était liée à une augmentation de 10% du risque d'évènements cardio-vasculaires. Par ailleurs, le taux de décès à sept ans était de 10,9 % en l'absence d'AOMI, de 25,8 % en cas d'AOMI asymptomatique et de 31,2 % en cas d'AOMI symptomatique. (Figure 2) [10]



- Dans une méta-analyse (neuf études incluses), Doobay essaya d'évaluer les qualités de l'IPS comme marqueur pronostic de survenue d'événements morbides ou mortels d'origine cardiovasculaire chez des sujets n'ayant pas d'antécédent coronarien ni ischémique cérébral [12]. Chez les sujets à risque cardiovasculaire traditionnel faible, un IPS inférieur à 0,8-0,9 avait une spécificité de 88% et une sensibilité de 41% pour prédire la survenue d'un événement cardiovasculaire.

En détaillant les pathologies il observait que les sensibilités, spécificités et rapports de vraisemblance de l'IPS pathologique étaient respectivement de :

- 16%, 93% et 2,5 pour la prédiction de survenue d'une cardiopathie ischémique ;
- 16%, 92% et 2,45 pour la survenue d'un accident vasculaire cérébral ;
- 31%, 89% et 4 pour la mortalité toutes causes ;
- 41%, 88% et 5,6 pour la mortalité cardiovasculaire.

Pour les sujets au profil fortement suspect d'athérosclérose, un IPS inférieur à 0,8-0,9 avait une spécificité de 85% et une sensibilité de 38% pour prédire la survenue d'un événement cardiovasculaire.

- Dans l'étude GetABI, la mortalité à cinq ans pour l'ensemble des pathologies vasculaires était de 23,9 % chez les patients avec une AOMI symptomatique, de 19,1 % chez les asymptomatiques et de 9,4 % chez les patients sans AOMI. [13]

## 3 – Physiopathologie

### 3.1 - Structure des artères

La paroi artérielle est formée de trois couches ou tuniques : l'intima (interne) comprenant l'endothélium et l'espace sous endothélial, la média formée essentiellement de cellules musculaires lisses et l'adventice externe. Entre l'intima et la média se trouve la limitante élastique interne, alors que la limitante élastique externe sépare la média de l'adventice.

### 3.2 - L'athérosclérose

L'Organisation Mondiale de la Santé a proposé en 1954 la définition suivante de l'athérosclérose : « Association variable de remaniements de l'intima des artères de gros et moyen calibres consistant en une accumulation locale de lipides, de glucides complexes, de sang et de produits sanguins, de tissu fibreux et de dépôt calcaires; le tout s'accompagnant de modifications de la média. L'athérosclérose est un type d'artériosclérose ».

L'athérosclérose peut se décrire selon les étapes suivantes [14]:

1. Les IDL (intermediate density lipoprotein), les LDL (low density lipoprotein) et les VLDL (very low density lipoprotein) sont des transporteurs du cholestérol qui, en cas de déséquilibre, peuvent s'accumuler dans l'intima des artères : c'est l'infiltration lipidique. Il est donc important de surveiller régulièrement son taux de LDL sanguin. C'est un phénomène passif. Cette infiltration peut se produire dès les premières années de la vie.
2. La phase suivante est l'oxydation de ce LDL dans les structures mêmes de l'intima, sous l'action de certaines enzymes.

3. Les LDL oxydées vont activer la formation de molécules d'adhésion à la surface des cellules de l'intima (celles qui sont en contact avec le sang qui possèdent normalement une capacité d'inhibition), ce qui favorise la migration des monocytes dans l'intima. A ce niveau, des protéines spécifiques vont jouer le rôle de « molécules d'adhésion » et permettre ainsi cette adhésion des monocytes : VCAM-1 (vascular cell adhesion molecule) et ICAM-1 (intercellular adhesion molecule). Ces molécules d'adhésion vont s'accrocher à des intégrines présentes à la surface des monocytes.

4. Passage des monocytes dans l'espace sous endothélial grâce à une protéine MCP-1 (monocyte chemotactic protein) en passant entre les jonctions des cellules endothéliales et c'est dans cet espace qu'ils vont subir leur différenciation en macrophages, en présence d'un facteur indispensable : le MCSF (monocyte colony stimulating factor), puis capter des molécules de LDL oxydées.

5. Les macrophages vont alors se charger de LDL oxydées pour se transformer peu à peu en cellules spumeuses grâce à des récepteurs "scavengers". Les macrophages vont être à l'origine de la sécrétion de nombreuses cytokines pro-inflammatoires de type interleukine1, TNF alpha qui vont activer les cellules de l'endothélium à l'origine de l'adhésion de nouveaux monocytes. A ce stade, il est possible d'observer des stries lipidiques.

6. L'accumulation progressive de lipides en intra et extracellulaire forme le cœur lipidique ou centre athéromateux, véritable point de départ de la plaque. Par la suite, ce cœur lipidique va progressivement se couvrir d'une chape fibreuse, constituée :

- de cellules musculaires lisses de la média ;
- de protéines extracellulaires, collagène, élastine, protéoglycanes
- de facteurs de croissance tel le PDGF (platelet derived growth factor).

Ces éléments vont entretenir cette formation pour former la plaque artérioscléreuse. Cette chape fibromusculaire va, dans un premier temps, isoler le centre athéromateux de la circulation sanguine, mais aussi contribuer à réduire encore la lumière artérielle. La stabilité de la plaque d'athérome dépend de l'importance de cette chape.

7. Le phénomène d'athérogénèse peut ensuite se maintenir et se développer pendant plusieurs années, jusqu'à ce que la lumière de l'artère soit diminuée de 50%, voire davantage et devenir symptomatique.

8. Il est possible de constater simultanément un remodelage artériel pendant que la plaque se développe. Dans la plupart des cas, ce remodelage est « compensateur », limitant en quelque sorte l'influence ischémique de la plaque. Il peut également être « constrictif », aggravant ainsi la situation. Chez de nombreux patients un autre phénomène vient se surajouter, la calcification de la plaque athéromateuse qui la rend plus ou moins rigide.

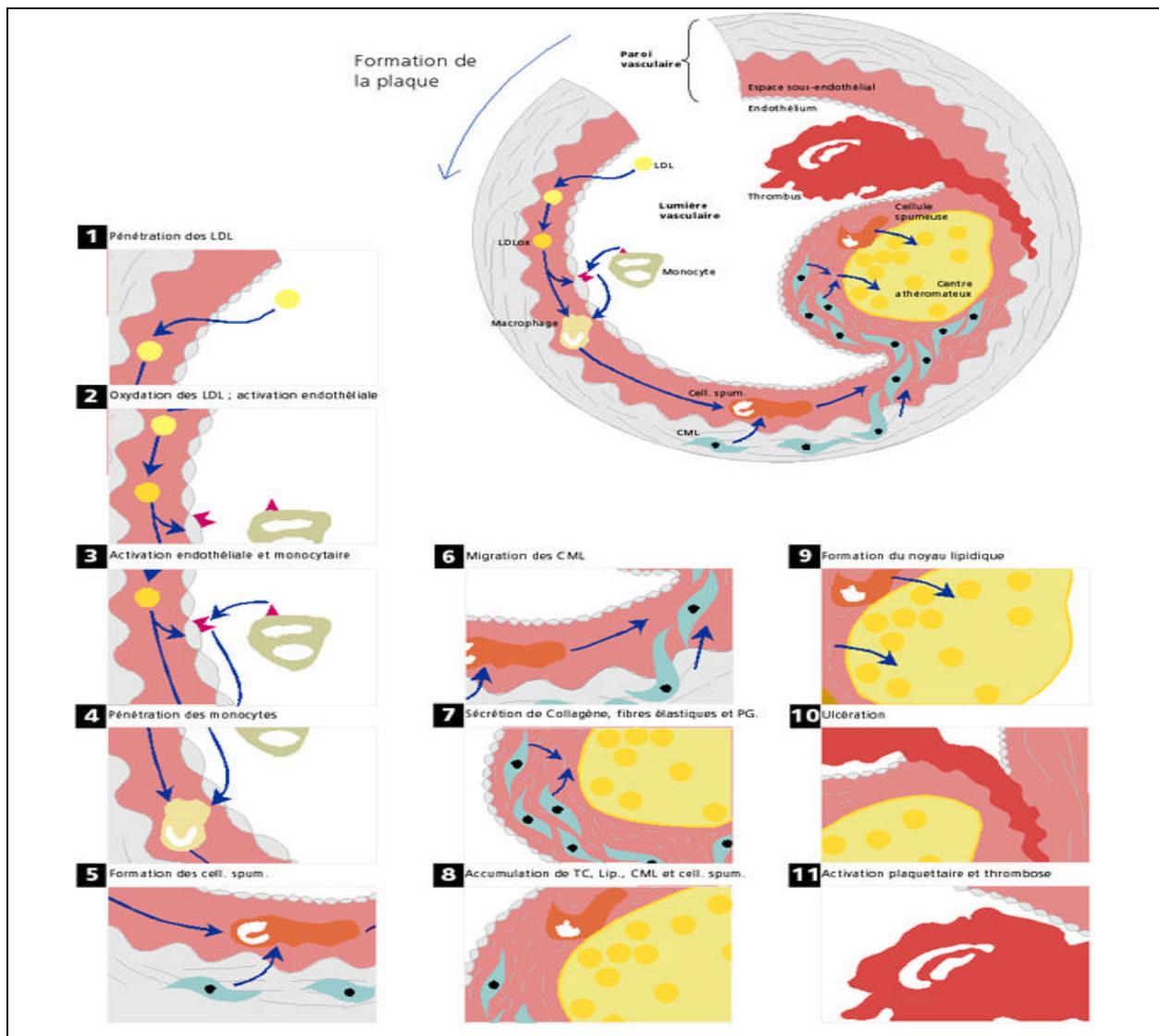


Figure 3 : Formation de la plaque athéromateuse [15]

(CS : cellules spumeuses ; CML : cellules musculaires lisses ; LDL : Low Density Lipoprotein ;  
LDLox : LDL oxydée ; Lip. : lipides ; PG : protéoglycane ; TC : tissu conjonctif)

En 1994, Stary décrivait l'athérosclérose avec les sept grandes étapes suivantes :

Type	Stades	Description
I	Macrophages spumeux isolés	Macrophages spumeux isolés dans l'intima. Absence de lipides extracellulaires.
II	Strie lipidique	Couches de macrophages spumeux. Cellules musculaires lisses dans l'intima chargées de lipides. Fines particules lipidiques extracellulaires disséminées.
III	Préathérome	Modifications de type II associées à de multiples dépôts lipidiques extracellulaires formant de petits agrégats.
IV	Athérome	Modifications de type II associées à de multiples dépôts lipidiques extracellulaires massifs et confluents (noyau lipidique).
V	Plaque athéroscléreuse	Modifications de type IV associées à des dépôts massifs de collagène (chape fibreuse) recouvrant le noyau lipidique (type Va), avec calcifications (type Vb).
VI	Plaque athéroscléreuse compliquée	Modifications de type V avec rupture de la chape fibreuse (VIa), hémorragie intraplaque (VIb) ou thrombose (VIc).
VII	Plaque fibreuse	Épaississement massif de l'intima par sclérose collagène ; lipides intra- et extracellulaires absents ou présents en quantité négligeable.

### 3.3 - L'athéromatose

Une fois la plaque athéromateuse formée cette dernière peut, par différents facteurs intrinsèques et extrinsèques, s'éroder, se rompre et être ainsi à l'origine de phénomènes d'adhésion, d'activation et d'agrégation plaquettaire.

### 3.4 - La rupture ou fissuration de plaques

La mise à nu des constituants du cœur lipidique de la plaque tissulaire, va être à l'origine de processus thrombotiques. La survenue des fissures et l'érosion de la chape fibromusculaire dépend de plusieurs facteurs [17]:

- ? des facteurs intrinsèques susceptibles de fragiliser la plaque,
- ? des facteurs extrinsèques pouvant déclencher la rupture de la plaque.

#### 3.4.1 - *Les facteurs intrinsèques*

✍ Le cœur lipidique : le plus simple indicateur de vulnérabilité d'une plaque est sa composition relative en lipides et en tissu fibreux. Les plaques les plus vulnérables (et donc à plus haut risque de rupture) sont celles qui comportent un centre lipidique important.

Une plaque dont le cœur lipidique correspond à plus de 40% est une plaque vulnérable.

✍ La chape fibreuse : La capsule fibreuse est constituée des cellules musculaires lisses et d'une matrice extracellulaire dont l'importance conditionne la solidité de la plaque face aux stress hémodynamiques. L'importance de la matrice extracellulaire est conditionnée par 2 phénomènes :

- les diminutions progressives par apoptose des cellules musculaires lisses
- la destruction des composantes de la matrice par des enzymes spécifiques.

Il existe donc à l'intérieur de chaque plaque un équilibre complexe entre les métalloprotéinases et leurs inhibiteurs qui déterminent l'activité protéolytique existant au sein de la lésion.

Lorsque l'activité va franchement dans le sens d'une protéolyse, il y a possibilité de fragilisation de la matrice extracellulaire de la chape fibreuse favorisant la rupture.

✍ La néo vascularisation : la rupture de néo-vaisseaux a été évoquée comme possible facteur de déstabilisation de la plaque athéroscléreuse. L'origine de cette rupture serait le développement d'un hématome pariétal.

✍ L'infection: certaines théories mettent également en avant la possible responsabilité d'infections virales ou bactériennes favorisant la réaction inflammatoire et la croissance de la plaque, majorant ainsi le risque de rupture et de thrombose.

### 3.4.2 - Les facteurs extrinsèques

Les contraintes mécaniques sont toutes les contraintes représentées par le flux sanguin et le système nerveux sympathique. Tout le système orthosympathique a une action de vasoconstriction sur les vaisseaux périphériques pouvant être à l'origine d'une détérioration de la plaque. Les facteurs déclenchant principalement retrouvés sont le stress, l'effort physique, le tabac ainsi que le rythme circadien et le pic matinal de catécholamines.

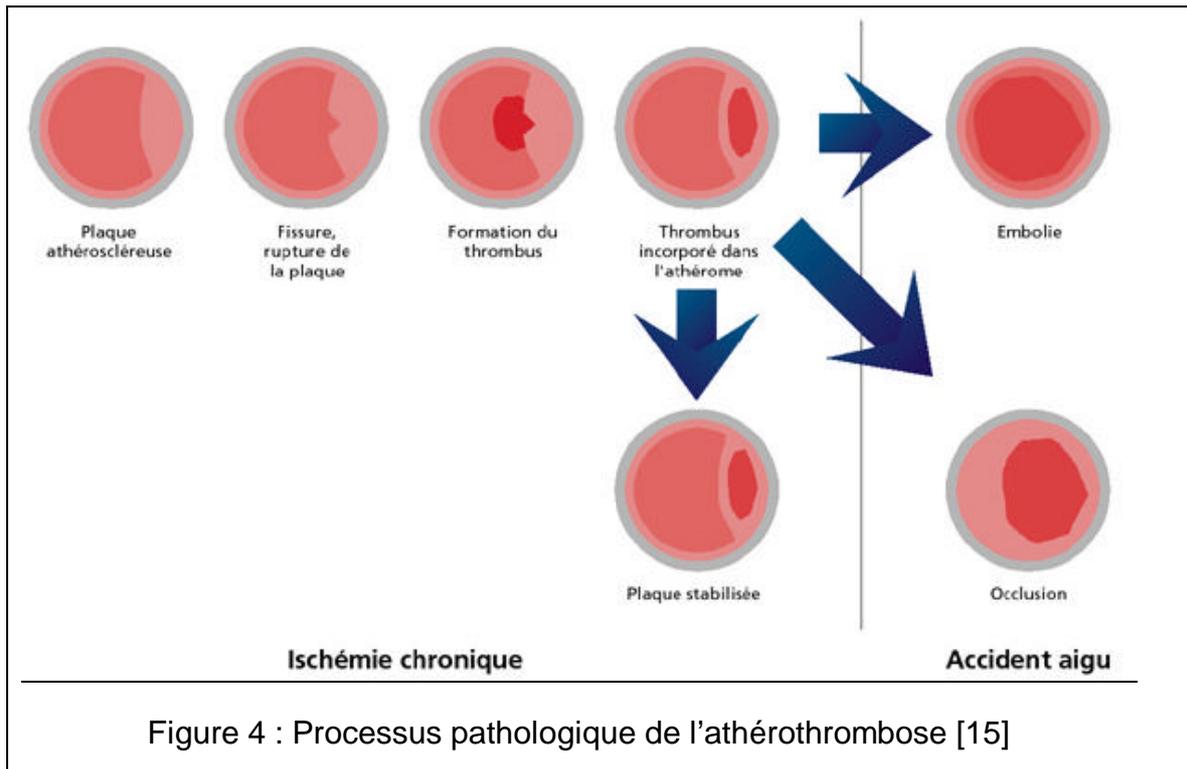
## 3.5 - La thrombose

Le phénomène initiateur de la thrombose est la mise à nu du tissu conjonctif de la paroi. A la suite de la rupture de la plaque, l'activation des plaquettes et de la coagulation se fait par l'exposition des éléments thrombogènes de la paroi, notamment du facteur tissulaire contenu en forte concentration à l'intérieur de la plaque.

L'érosion ou la rupture d'une plaque est le point de départ de l'évolution thrombotique dont l'importance est toutefois très variable. Il est même vraisemblable qu'un nombre très important, d'érosions ou de ruptures de plaque, n'entraîne aucun phénomène thrombotique significatif.

La réaction thrombotique qui se développe dans la lumière vasculaire est initialement composée de plaquettes. Lorsque ce thrombus plaquettaire est à l'origine d'une sténose significative permettant de modifier le flux sanguin, il permet aussi de favoriser la coagulation plasmatique et de stabiliser le thrombus initialement plaquettaire.

Le thrombus formé peut alors provoquer une occlusion et entraîner une embolie dans les artères distales (Figure 4).



#### 4- Classification de l'AOMI

La traditionnelle classification de Leriche et Fontaine décrit 4 stades:

- stade 1 : il correspond à l'absence d'un ou plusieurs pouls chez un patient asymptomatique ;
- stade 2 : il renvoie à la claudication intermittente ;
- stade 3 : il correspond désigne les douleurs de décubitus ;
- stade 4 : il correspond à la présence de troubles trophiques.

Cette classification porte à croire que ces stades se succèdent chronologiquement alors que nous avons vu qu'un patient asymptomatique peut passer directement en stade 4 lors d'une rupture de plaque.

Cette une classification qui est actuellement considérée comme obsolète. [18]

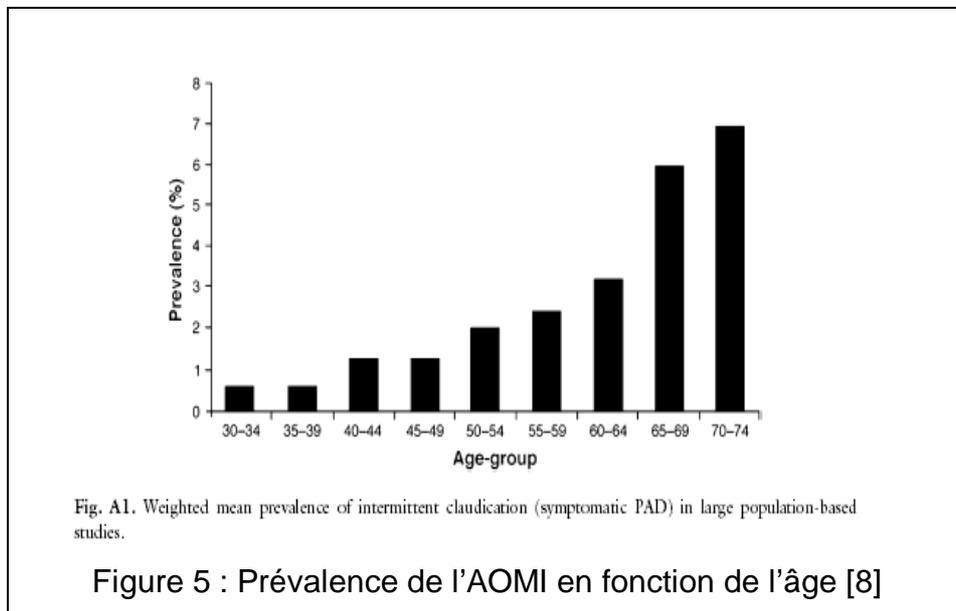
## 5 - Facteurs de risque de l'AOMI

Un facteur de risque est une condition associée à une augmentation de l'incidence d'une maladie avec un lien supposé causal. Il existe les facteurs de risque modifiables et les facteurs non modifiables.

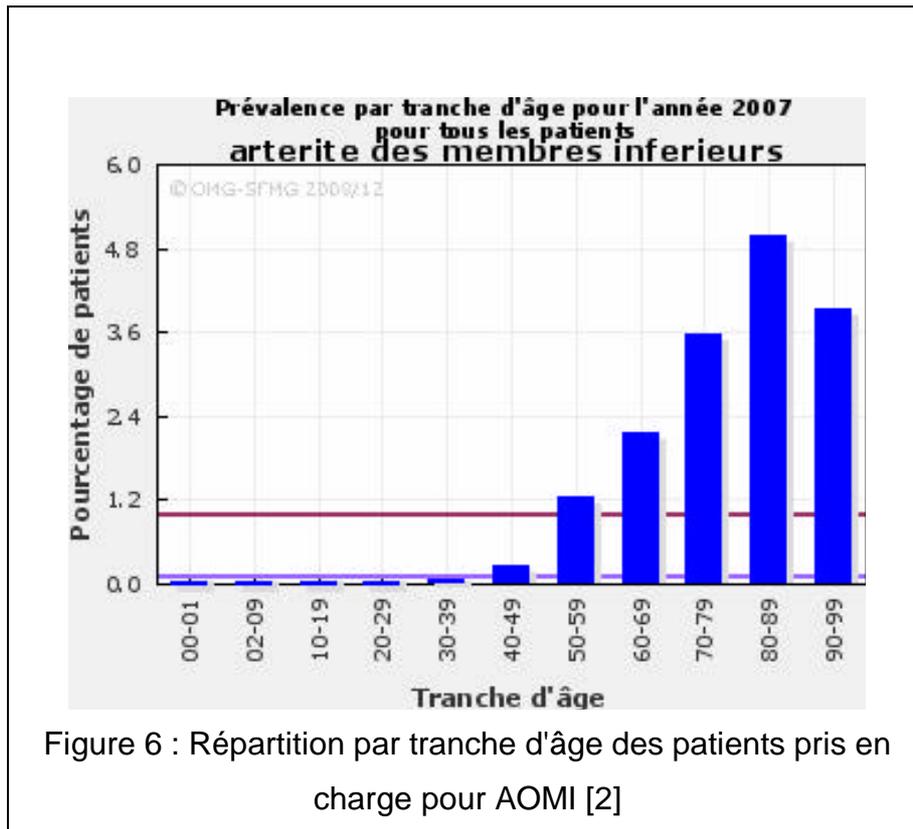
### 5.1 - Les facteurs de risque non modifiables

#### 5.1.1 - L'âge

Le risque d'artérite des membres inférieurs augmente avec l'âge (figure 5).



Les données retrouvées sur la prise en charge de l'AOMI en médecine générale en France confirment cette progression avec l'âge. (Figure 6).



### 5.1.2 - Le sexe

La prévalence de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs est plus importante chez l'homme que chez la femme. Cet écart est d'autant plus important que les populations étudiées sont jeunes. Le sex ratio varie de un à deux avec une prédominance masculine. [8]

### 5.1.3 - L'origine ethnique

D'après l'étude GENOA (Genetic Epidemiology Network of Arteriopathy), les patients de race noire ont un risque plus élevé d'être artéritiques. Cette augmentation n'est pas expliquée par une augmentation des autres facteurs de risque d'athérosclérose. [19]

### 5.1.4 - Les antécédents cardio-vasculaires

Il existe une corrélation entre les autres maladies cardio-vasculaires (Accident vasculaire cérébral, coronaropathie) et l'AOMI.

## 5.2 - Facteurs de risque modifiables

### 5.2.1 - *Le tabac*

L'étude de Framingham en 1993 montrait que l'incidence de la claudication intermittente est plus élevée chez les fumeurs âgés de 45 à 64 ans (hommes) et au delà de 65 ans (femme) avec un odds-ratio de 3,2. [20]

L'étude Edinburg Artery Study en 1988, étude randomisée, a sélectionné 1592 patients âgés de 55 à 74 ans avec une claudication intermittente déterminée par un IPS>0,9 et des signes cliniques. [21]. Elle retrouvait un risque relatif d'être artéritique 3,7 fois plus important chez les patients fumeurs que chez les patients non fumeurs.

### 5.2.2 - *Le diabète*

Selon l'étude Hoorn, les patients diabétiques possédaient un risque multiplié par 2 à 4 de développer une AOMI. [22]

Selon l'étude de Framingham, le risque de claudication augmentait de 3,5 chez les hommes et de 8,6 chez les femmes diabétiques. Parmi les diabétiques, 20% d'entre eux présentaient une artérite. [23]

### 5.2.3 - *La dyslipidémie*

L'étude de Framingham a montré que l'augmentation du taux de cholestérol total augmentait avec l'incidence de la claudication. [24]

Les études Whitehale et Speedwell Prospective Heart retrouvaient une corrélation entre le taux de LDL cholestérol et l'existence d'AOMI. [25,26]

### 5.2.4 - *L'hypertension artérielle*

La corrélation entre HTA et artérite est moins importante que pour d'autres pathologies cardio-vasculaires telles que les AVC et les atteintes coronariennes. Néanmoins, plusieurs études se contredisent :

- l'étude de Framingham retrouvait une augmentation du risque de claudication de 2,5 chez l'homme et de 3,5 chez la femme [23] ; l'atteinte clinique était corrélée à l'importance de l'HTA.
- Dans d'autres études, comme dans l'Edinburg Artery Study, le rôle de l'HTA était remis en cause [27].

#### *5.2.5 - Les marqueurs de l'inflammation*

Le taux de la CRP (Protéine C réactive) serait corrélé au risque d'être artéritique. [28]

#### *5.2.6 - L'hyperhomocystéinémie*

Une hyperhomocystéinémie a été retrouvée chez 30% des patients jeunes ayant une AOMI.

L'hyperhomocystéinémie serait un facteur de risque à part entière de l'AOMI. [28]

#### *5.2.7 - L'insuffisance rénale chronique*

L'insuffisance rénale est de plus en plus suspectée comme facteur de risque de l'AOMI.

Dans l'étude HERS (Heart and Estrogen/Progestin Replacement Study), l'insuffisance rénale était un facteur de risque à part entière pour favoriser le développement de l'AOMI chez la femme ménopausée. [29]

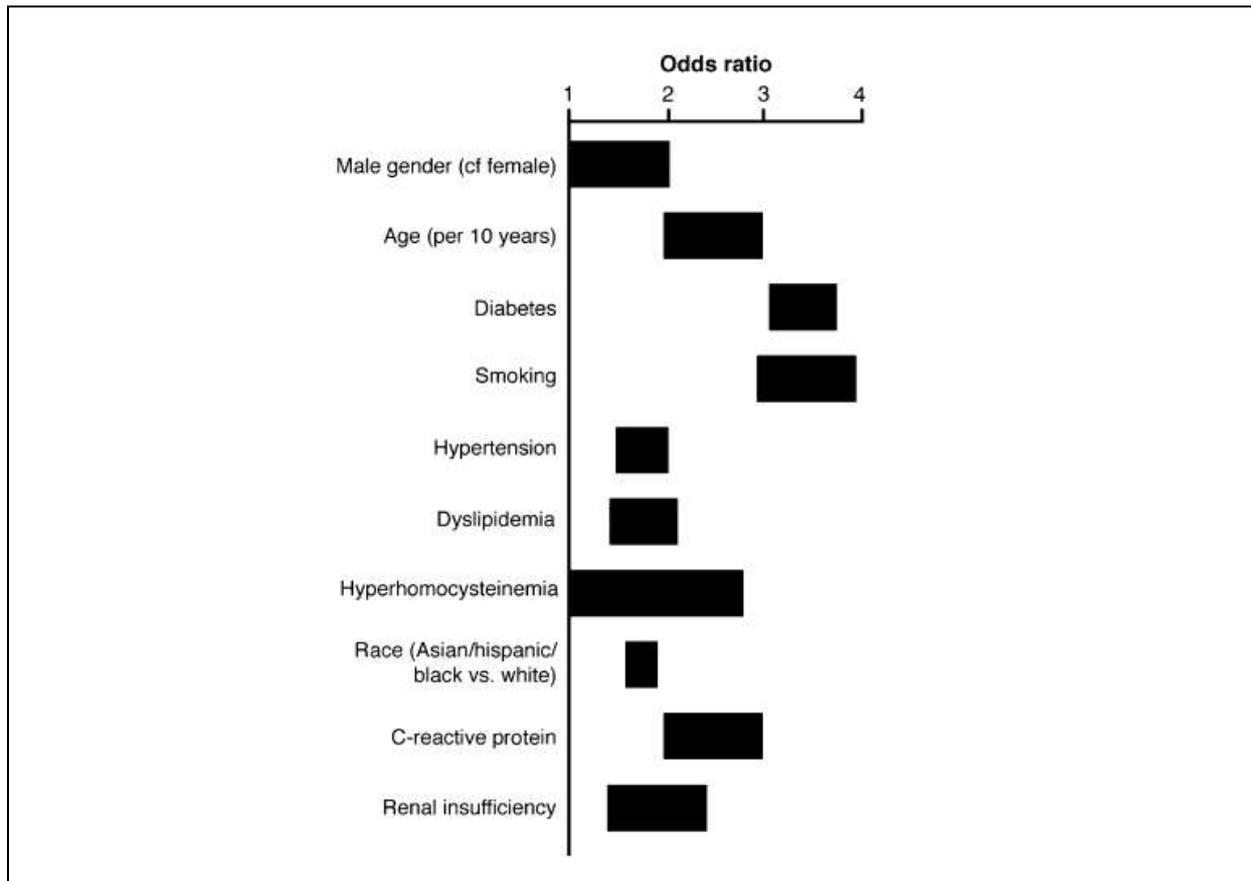


Figure 7 : Schéma récapitulatif des différents facteurs de risqué de l'AOMI :

## 6 – Traitement de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs

### 6.1 - Le traitement médical

L'HAS 2006 recommandait l'instauration, chez tous les patients porteurs d'une AOMI asymptomatique ou symptomatique, d'un traitement médical associant : Inhibiteur de l'enzyme de conversion, statine et antiagrégant plaquettaire. [1]

### 6.2 - Les centres de rééducation et de réadaptation

Le traitement de référence de l'AOMI est le traitement médical. Cependant de nombreuses études ont étudié le rôle de la rééducation dans l'AOMI.

De nombreux centres de réadaptation se développent avec plusieurs objectifs :

- Prise en charge des facteurs de risque (arrêt du tabac) et apprentissage des règles hygiéno-diététiques.
- Education sur la maladie avec information sur l'importance de l'observance médicamenteuse qui est un enjeu majeur de la prise en charge. [1]
- La marche sur tapis roulant qui permettrait le développement d'artères collatérales. En effet, un entraînement régulier par la marche améliorerait la symptomatologie avec une augmentation du périmètre de marche des patients. [30]

La réadaptation des patients atteints d'artériopathie chronique oblitérante des membres inférieurs (AOMI) est initialement entreprise dans une structure spécialisée, puis en ambulatoire. Le programme comporte au moins 3 séances de 1 heure par semaine pendant au moins 3 mois [1]. Cette réadaptation améliorerait la marche de 150 % en moyenne. Elle est menée par une équipe pluridisciplinaire (médecins des centres de réadaptation, cardiologues, nutritionnistes, tabacologues, diabétologues, kinésithérapeutes, ergothérapeutes.) sur la base d'un programme personnalisé dont le versant éducatif est fondamental.

## **7 - Dépistage de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs en médecine générale**

### **7.1 - Le dépistage par interrogatoire**

Très longtemps, le diagnostic de claudication intermittente reposait sur le questionnaire de Rose mis au point par la London School of Hygiene and Tropical Medicine (Rose, 1962). [31]

Une étude de population a montré que malgré son excellente spécificité proche de 100 %, ce questionnaire avait une sensibilité médiocre de seulement 66 % pour le diagnostic médical de claudication intermittente (Richard et coll., 1972).

Le questionnaire d'Edimbourg a remplacé le questionnaire de Rose avec une sensibilité plus élevée puisque de 91,3% et une spécificité à 99,3% dans le cadre du dépistage de la claudication intermittente des membres inférieurs (Annexe 3).

## 7.2 - Le dépistage par l'examen physique

La palpation des pouls et l'auscultation des trajets vasculaires est un examen très simple, mais peu reproductible selon Dormandy en 1992. Sa sensibilité variait de 48 % à 90 % et sa spécificité de 70 à 86 % selon Magee en 1992.

## 7.3 - Le dépistage par IPS

L'IPS est défini, pour chaque membre inférieur, comme le rapport de la pression artérielle systolique (PAS) mesurée à la cheville sur la pression systolique humérale/brachiale (PAS cheville/PAS bras). La valeur de l'IPS est obtenue par la moyenne de 2 ou 3 mesures successives réalisées sur un sujet allongé en décubitus et au repos depuis quelques minutes. Sa durée moyenne de réalisation est de 8 minutes.

La valeur moyenne de l'IPS chez le sujet normal est de  $1,10 \pm 0,10$ . Les seuils de normalité retenus sont entre 0,90 et 1,30.

- En dessous de 0,90, l'IPS indique une AOMI avec une sensibilité de 95 % et une spécificité voisine de 100 %. [1]
- Au-dessus de 1,30, il définit une médiocalcose jambière.

L'index de pression systolique a une répartition gaussienne dans la population saine avec une valeur normale de 1,15 et un intervalle de confiance à 95% compris entre 0,98 et 1,31 [18].

L'index de pression systolique mesuré manuellement à l'aide d'un brassard tensionnel classique est utile pour prédire le risque d'événements cardio-vasculaires. Cet index est facilement utilisable en soins primaires (figure 8). L'IPS a l'avantage de dépister l'AOMI asymptomatique.

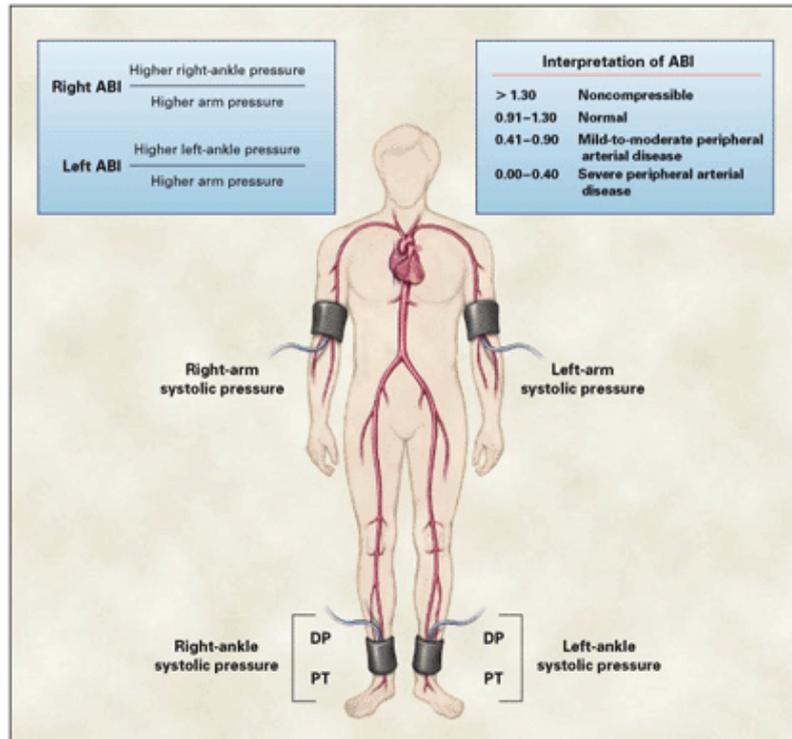


Figure 8 : schéma de mesure de l'IPS

## 8 - Notre problématique

L'artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI) est donc une maladie fréquente dont la prévalence serait de près de 10 à 15% chez les patients de plus de 65 ans [1]. Par ailleurs, les données de l'observatoire de la médecine générale révélaient pour l'année 2007 une prise en charge de l'AOMI faible de 3,5% ce qui correspond à la 45<sup>ème</sup> place des motifs de consultation chez les 70 à 80 ans en médecine générale [Annexe 1]. Après discussion avec quelques médecins, il semble que ces derniers rencontrent peu d'AOMI symptomatiques.

Le rapprochement de ces réalités participerait à sous estimer la fréquence de l'AOMI et donc à la sous diagnostiquer, ce qui nous amène à formuler la question suivante :

**Existe-t-il, dans la population consultant les médecins généralistes, des patients porteurs d'AOMI qui auraient un bénéfice en terme de santé à être diagnostiqués ?**

# MATERIEL ET METHODE

## 1- Objectif

L'objectif de notre étude était d'évaluer, chez les patients consultant les médecins de premiers recours, la proportion de patients ayant une artériopathie (AOMI) asymptomatique et de préciser la pertinence d'un dépistage optimisé en ciblant certains facteurs de risque.

Nos objectifs étaient donc de :

- Identifier les patients à risque d'AOMI
- Identifier les patients porteurs d'une AOMI
- Calculer la proportion des patients, porteurs d'AOMI, qui aurait eut un réel bénéfice médical à être dépistée.
- Calculer la proportion de patients, porteurs d'une AOMI, qui aurait des signes cliniques inconnus jusqu'alors.

## 2- Type d'étude

Il s'agissait d'une étude descriptive, transversale, rétrospective.

## 3- Population étudiée

Notre étude a porté sur les patients d'un cabinet de deux médecins généralistes à exercice urbain, installés à Poitiers (86) depuis 23 ans.

Il s'agissait de tous les patients vus au moins une fois par l'un de ces deux médecins, entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 31 décembre de l'année 2008.

La population de l'étude était constituée de tous les individus présentant un facteur de risque d'artérite des membres inférieurs.

## **4- Période de recueil**

Le recueil des données a été réalisé au cours des mois d'avril à juin 2010.

## **5- Inclusion des patients éligibles**

Les patients, à risque d'artériopathie oblitérante des membres inférieurs, ont été identifiés selon les recommandations publiées en 2006 par l'American College of Cardiology [32]. Celles-ci sont les suivantes :

- Patient de moins de 50 ans avec un diabète et un autre facteur de risque d'athérosclérose (tabac, dyslipidémie ou hypertension artérielle).
- Patients entre 50 et 69 ans ayant un antécédent de tabac ou de diabète.
- Patients de 70 ans à 85 ans
- Patient porteur d'une maladie coronarienne, ou vasculaire rénale, ou carotidienne connue.

## **6- Inclusion des patients à dépister**

Afin de déterminer la population des patients devant bénéficier d'un dépistage, il a été exclu :

1. Les patients étant déjà diagnostiqués porteurs d'une artérite des membres inférieurs
2. Les patients âgés de plus de 80 ans afin de limiter les effectifs, partant du principe que l'absence de dépistage après cet âge serait moins délétère en terme de santé à moyen terme.
3. Les patients ayant effectué un écho-doppler artériel des membres inférieurs qui date de moins de 5 ans.
4. Les patients déjà sous traitement médicamenteux recommandé par l'HAS dans l'AOMI. Le dépistage de l'artérite n'apportant pas alors de changement dans la conduite à tenir. Le traitement recommandé par la Haute Autorité de Santé en 2006 est une association médicamenteuse au long cours, comprenant une antiagrégant plaquettaire (aspirine ou le clopidogrel), une statine, un inhibiteur de l'enzyme de conversion (IEC).

## 7- Les moyens

Le cabinet médical est informatisé depuis 1993. Les médecins recueillent en continu toutes les consultations à l'aide d'un logiciel médical (easypratV6).

Ils utilisent, pour relever les diagnostics pris en charge lors des consultations, le dictionnaire des Résultats de Consultation (RC) de la Société Française de Médecine Générale. [33]

Un module d'analyse lié au logiciel médical nous a permis de sélectionner la liste des patients à haut risque d'artériopathie (selon les critères d'inclusion retenus) à partir des résultats de consultation de l'année 2008.

### 7.1- Liste des Résultats de Consultation (RC) retenus

Les RC correspondants aux facteurs de risques retenus étaient les suivants : TABAGISME, DYSLIPIDEMIE, DIABETE DE TYPE I, DIABETE DE TYPE II, HYPERTENSION ARTERIELLE, ANGOR – INSUFFISANCE CORONAIRE, INSUFFISANCE RENALE, MALADIE CAROTIDIENNE.

L'ensemble de ces diagnostics sont détaillés en annexe 2.

### 7.2- Dépistage de l'artériopathie

Il a été réalisé, à tous les patients inclus dans l'étude, la mesure de l'index de pression systolique.

Cet examen a été effectué de deux façons différentes :

- par la prise d'une mesure au cabinet ou au domicile des patients
- par un angiologue, à la demande de l'un des deux médecins sensibilisés par le risque d'AOMI suite à un premier travail sur le sujet mené en 2009 (mémoire de DES).

### 7.3 - Mesure de l'index de pression systolique

L'examen a été réalisé avec un doppler portatif emprunté au service de médecine interne du CHU de Poitiers. Une formation initiale pour l'apprentissage de la réalisation des IPS a été effectuée dans le service de radiologie du CHU de Poitiers. La mesure de l'IPS était réalisée aux deux jambes.

Nous avons considéré comme artéritique tous les patients ayant, sur au moins une des deux jambes, un IPS inférieur à 0,9.

#### 7.4- Etat clinique des patients dépistés positifs

Tous les patients possédant un IPS pathologique ont été interrogés afin de juger du caractère symptomatique ou non de l'artérite.

### 8- Les variables étudiées

Nous avons retenu sept variables. Elles sont détaillées dans le tableau suivant :

Tableau III : Liste des variables étudiées		
VARIABLES	MODALITES	JUSTIFICATION
Sexe patient	Homme femme	Description échantillon
Age patient	En années	Description échantillon
Type facteurs de risque	Age, RC correspondants	Description échantillon
Consultation en 2008	Oui non	Affinage échantillon
Artéritique connu	Oui non	Affinage échantillon
Doppler artériel des MI	Oui non	Affinage échantillon
IPS inférieur à 0,9	Oui non	Variable analysée
Etat clinique des positifs	Oui non	Variable analysée

### 9- Analyse des données

Toutes les données ont été colligées, puis analysées en utilisant le logiciel Excel® 2007.

## 10- Résumé du déroulé de l'étude

Notre étude s'est déroulée en plusieurs phases successives :

### Sélection des patients

Les patients ont été sélectionnés en fonction des facteurs de risque retenus par l'American College of Cardiology (ACC). Ces facteurs de risque ont été recherchés dans chaque dossier médical.

Une requête sur le module d'analyse du logiciel médical nous a permis d'une part, d'identifier les patients présentant les résultats de consultation concernés par les critères de l'ACC et, d'autre part, d'identifier ceux qui avaient entre 70 et 80 ans.

Les listes ont été homogénéisées. En effet, certains patients pouvaient se retrouver dans les listes des deux médecins et d'autres patients pouvaient se retrouver plusieurs fois dans des listes parce que porteurs de plusieurs facteurs.

### Définition de la population déjà dépistée

De la population à risque, il a été soustrait :

- Les patients artéritiques connus, grâce à une recherche par le RC ARTERITE DES MEMBRES INFÉRIEURS ;
- les patients qui avaient bénéficié d'un écho-doppler artériel des membres inférieurs négatif et datant de moins de cinq ans, confirmé par un compte rendu ;
- les patients non dépistés, mais bénéficiant déjà pour une autre raison médicale de la trithérapie recommandée pour une AOMI.

Plusieurs listes de patients ont été obtenues en fonction des critères de l'ACC :

- patients de 50 à 69 ans diabétiques ;
- patients diabétiques avec un facteur de risque ;
- patients tabagiques de 50 à 69 ans ;
- patient ayant ATCD d'angor ou infarctus du myocarde ;
- patients de 70 à 80 ans.

### Dépistage de l'AOMI

Le dépistage des patients a été réalisé par deux moyens. Soit par une prescription d'un écho-doppler par les médecins du cabinet, s'ils jugeaient nécessaire de le faire, soit par la réalisation d'un IPS au cabinet, par un interne dans le cadre de l'étude.

### Etat clinique des patients dépistés positifs

Tous les patients possédant un IPS pathologique inférieur à 0,9 ont rempli le questionnaire d'Edimbourg afin de juger du caractère symptomatique ou non de l'artérite.

# RESULTATS

## 1 - Echantillon de l'étude

L'étude a révélé 190 patients à haut risque d'AOMI selon les critères de l'American College of Cardiology, soit 9,5% des patients suivis au cabinet par les deux médecins généralistes au cours de l'année 2008.

Parmi eux, 16 étaient déjà connus artéritiques (8,4%). Ces patients avaient plus de 50 ans et étaient répartis en treize hommes et trois femmes (sex ratio de 4,3).

La population restant à étudier était donc constituée de 174 patients (91,6%).

Parmi eux, 74 étaient des femmes (42,5%) et 100 étaient des hommes (57,5%), soit un sexe ratio de 1,4.

## 2 - Description de l'échantillon selon les critères retenus

La population étudiée possédant les critères de l'ACC présentait les critères suivants [32] :

### 2.1 - Patients diabétiques de moins de 50 ans avec un autre facteur de risque.

Quatre hommes dyslipidémiques ont été comptabilisés (2,3%) dans ce sous-groupe.

### 2.2 - Patients de 50 à 69 ans avec un antécédent de tabac.

Il a été retrouvé dans ce sous-groupe 44 patients tabagiques (25,2%) dont 27 hommes et 17 femmes.

### 2.3 - Patients de 50 à 69 ans avec un antécédent de diabète.

Il a été retrouvé 23 patients diabétiques (13,2%) dont seize hommes et sept femmes.

#### 2.4 - Patients âgés entre 70 ans et 80 ans.

Dans cette tranche d'âge 83 patients (47,7%) ont été comptabilisés, parmi eux 37 hommes et 46 femmes.

#### 2.5 - Patients présentant une maladie coronarienne, une maladie vasculaire rénale ou une maladie carotidienne connue.

Les 20 patients (11,5%) de cette catégorie étaient tous des coronariens, répartis entre seize hommes et quatre femmes. Il n'a pas été retrouvé de patient avec une sténose carotidienne ou une sténose de l'artère rénale.

La répartition des patients, selon leurs facteurs de risque, est représentée dans la figure suivante :

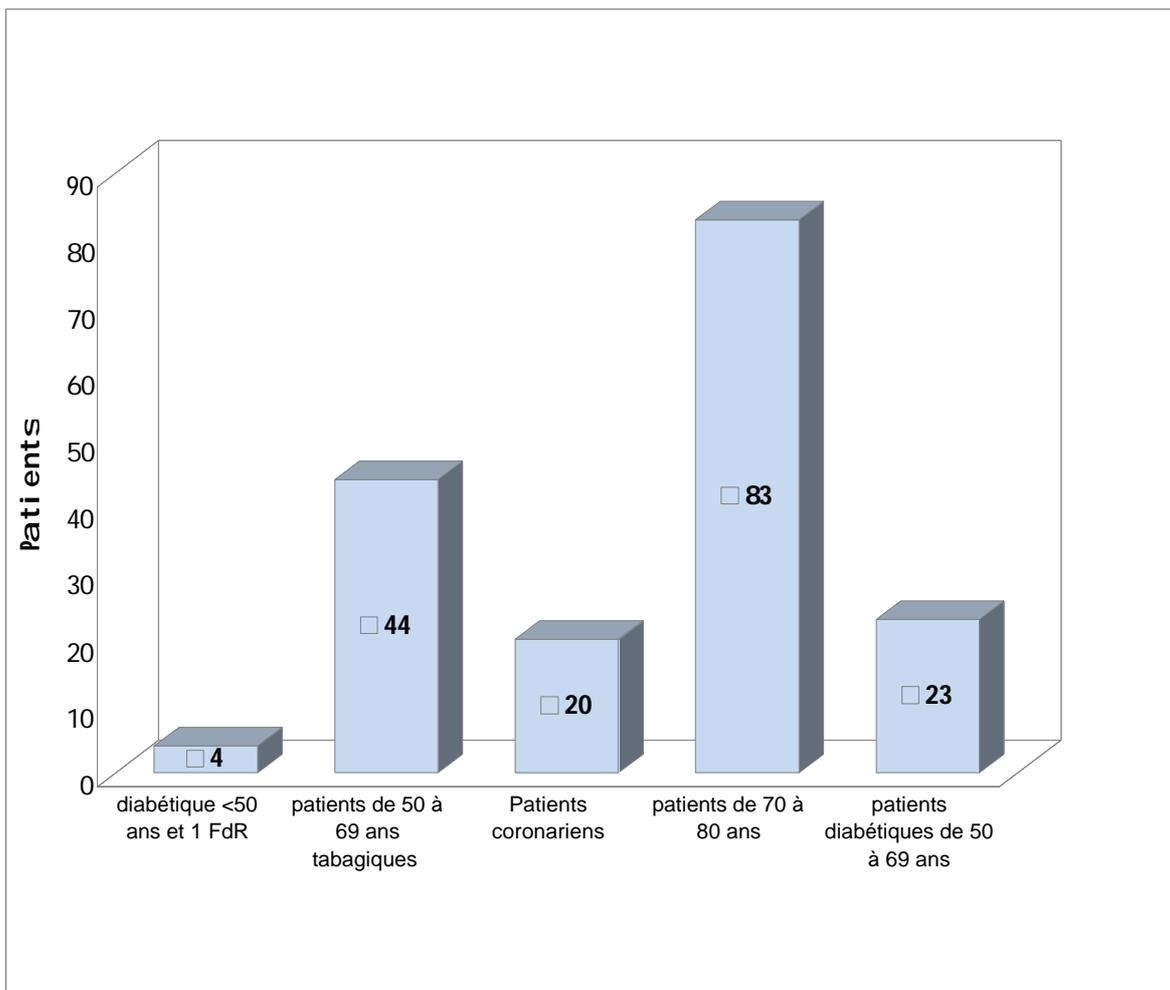


Figure 9 : Répartition des patients étudiés selon leurs facteurs de risque

### **3 - Population déjà dépistée parmi la population à risque**

Parmi la population à risque, 24 patients (13,7%) avaient déjà été dépistés durant les cinq années précédant l'étude par écho-doppler artériel des membres inférieurs.

Les facteurs de risque de ces patients étaient répartis de la façon suivante :

#### **3.1 - Patients diabétiques de moins de 50 ans avec un autre facteur de risque**

Aucun des quatre diabétiques de moins de 50 ans n'avait été dépisté.

Il restait donc l'ensemble de ces quatre patients à dépister soit 2,1% de la population à haut risque.

#### **3.2 - Patients de 50 à 69 ans avec un antécédent de tabac**

Parmi les 44 patients recensés dans ce sous-groupe, cinq patients âgés de 50 à 69 ans diabétiques avaient déjà été dépistés par un écho-doppler artériel.

Il restait donc 39 patients à dépister soit 20,5% de la population à haut risque.

#### **3.3 - Patients de 50 à 69 ans avec un antécédent de diabète**

Deux patients âgés de 50 à 69 ans avaient été dépistés par un écho-doppler artériel sur les 23.

Il restait donc 21 patients à dépister soit 11,1% de la population à haut risque.

#### **3.4 - Patients âgés entre 70 ans et 80 ans**

Parmi les 83 patients âgés de 70 à 80 ans, 13 avaient été dépistés par écho-doppler.

Il restait donc 70 patients à dépister ce qui représentait 36,8% de la population à haut risque.

#### **3.5 - Patients présentant une maladie coronarienne, une maladie vasculaire rénale ou une maladie carotidienne connue**

Quatre patients coronariens sur les 20 avaient eu un écho-doppler.

Il restait donc 16 patients à dépister soit 8,4% de la population à haut risque

En résumé, sur les 190 patients considérés, 16 patients étaient déjà connus artéritiques et il s'y ajoutait 24 patients qui avaient déjà eu un écho-doppler. Au total, cela ne représentait que 21,1% de l'ensemble de la population définie à risque et il restait donc 150 patients jamais dépistés et potentiellement artéritiques soit 78,9%.

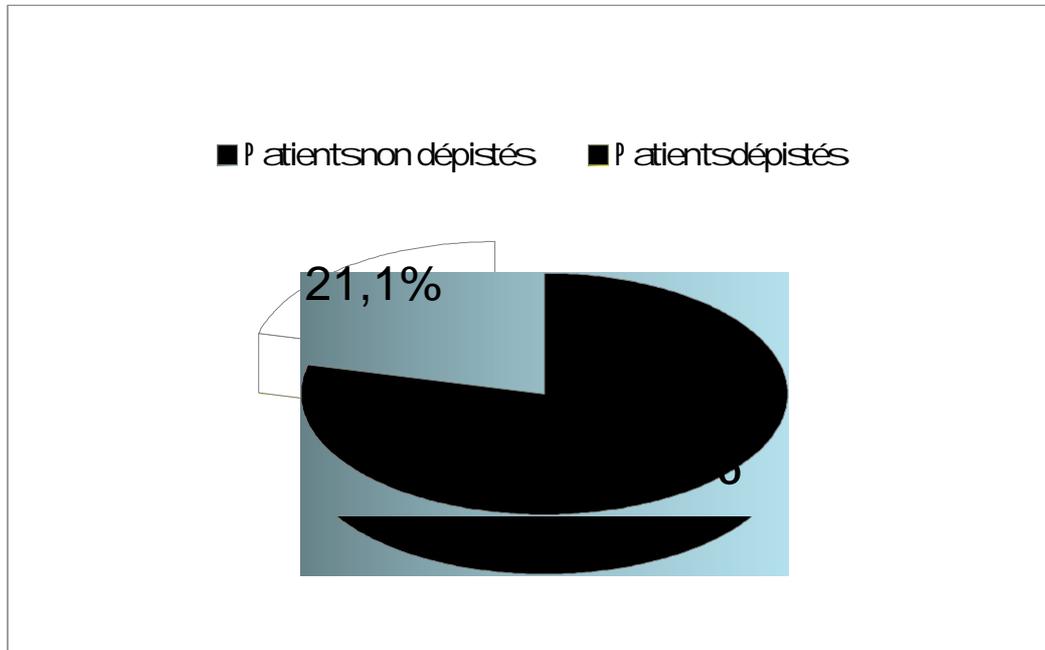


Figure 10 : Dépistage des patients à haut risque d'AOMI (n=174)

## 4 - Traitement recommandé dans la population étudiée

Il a été recherché, dans l'échantillon des patients à haut risque, ceux qui étaient déjà sous la trithérapie recommandée. En effet, l'étude est partie de l'hypothèse que, malgré l'absence de dépistage les patients prenant le traitement recommandé dans l'AOMI, pour une autre raison, n'avaient pas de perte de chance en terme de prévention secondaire.

### 4.1 - Patients diabétiques de moins de 50 ans avec un autre facteur de risque

Aucun patient n'était sous la trithérapie recommandée.

Il restait donc quatre patients à dépister.

#### 4.2 - Patients de 50 à 69 ans avec un antécédent de tabac

Sur les 39 patients à dépister, deux étaient sous la trithérapie médicamenteuse recommandée dans l'AOMI dont un avait déjà bénéficié d'un écho-doppler.

Il restait donc 38 patients à dépister.

#### 4.3 - Patients de 50 à 69 ans avec un antécédent de diabète

Sur les 21 patients à dépister, quatre étaient sous la trithérapie médicamenteuse recommandée dans l'AOMI dont deux avaient déjà passé un écho-doppler artériel.

Il restait donc 19 patients à dépister.

#### 4.4 - Patients âgés entre 70 ans et 80 ans

Aucun des 70 patients à dépister n'était sous la trithérapie recommandée.

Il restait donc la totalité de ces patients à dépister soit 70.

#### 4.5 - Patients présentant une maladie coronarienne, une maladie vasculaire rénale ou une maladie carotidienne connue

Sur les 16 patients à dépister, 7 étaient sous trithérapie parmi eux 3 avaient déjà passé un écho-doppler.

Il restait donc 12 patients à dépister.

En résumé, sur l'ensemble des patients à haut risque d'AOMI, 13 possédaient la trithérapie recommandée par l'HAS (7,5%) et parmi eux six avaient déjà eu un écho-doppler. Il restait donc 7 patients sous trithérapie dans la population non dépistée.

L'ensemble de ces données est résumé dans le tableau suivant :

Tableau IV : Définition de la population artéritique à dépister

	Population (n)
Patients à risque	<b>190</b>
Artéritiques connus	16
Patients déjà dépistés mais non reconnus artéritiques	24
Trithérapie dans la population non dépistée	7
<b>Artéritiques potentiels</b>	<b>143</b>

## 5 - Population artériitique dépistée

Sur les 143 patients à dépister, six étaient décédés et dix-sept n'étaient plus suivis au cabinet. Sur les 120 patients dépistables, nous n'avons pu réaliser au final que 78 IPS (65%). Sept ont refusé et 35 patients n'ont pas pu être joints par téléphone.

### 5.1 Résultats du dépistage selon les différents facteurs de risque.

#### *5.1.1 - Patients diabétiques de moins de 50 ans avec un autre facteur de risque.*

Sur les quatre patients à dépister, deux ont pu être dépistés et l'un des deux examens s'est révélé pathologique avec un IPS supérieur à 1,3, évocateur de médiacalcose.

#### *5.1.2 - Patients de 50 à 69 ans avec un antécédent de tabac.*

Sur les 38 patients à dépister, cinq n'étaient plus suivis au cabinet. Sur les 33 patients restants, 19 ont eu un dépistage (57,5%) et trois IPS se sont révélés pathologiques (15,8%). Dans ces trois cas les indices étaient inférieurs à 0,9, soit 15,8% des résultats en faveur d'une artériopathie.

#### *5.1.3 - Patients de 50 à 69 ans avec un antécédent de diabète (type 1 ou 2).*

Sur les 19 patients à dépister, un patient était décédé et deux patients n'étaient plus suivis au cabinet. Sur les 16 patients restants, dix ont eu un dépistage (62,5%) et cinq IPS se sont révélés pathologiques (50%).

Parmi ces cinq IPS pathologiques, deux patients avaient un IPS inférieur à 0,9, soit 20% des résultats en faveur d'une artériopathie et trois patients avaient un IPS supérieur à 1,3, évocateur de médiacalcose.

#### 5.1.4 - Patients âgés entre 70 ans et 80 ans.

Sur les 70 patients à dépister, cinq patients étaient décédés et neuf patients n'étaient plus suivis au cabinet. Sur les 56 patients restants, 42 ont eu un IPS (75%) et 12 IPS étaient pathologiques (28,5%).

Parmi ces 12 IPS pathologiques, cinq étaient inférieurs à 0,9 ce qui représentait 11,9% des résultats en faveur d'une artériopathie et, sept étaient supérieur à 1,3.

#### 5.1.5 - Patients présentant une maladie coronarienne, une maladie vasculaire rénale ou une maladie carotidienne connue.

Sur les 12 patients à dépister, un patient n'était plus suivi au cabinet. Sur les 11 patients restants, cinq ont eu un IPS (45,6%) et trois IPS se sont révélés pathologiques (60%).

Parmi eux, deux étaient inférieurs à 0,9 (soit 40% des indices) et un supérieur à 1,3.

Tous les résultats de ce dépistage sont détaillés dans la figure 11.

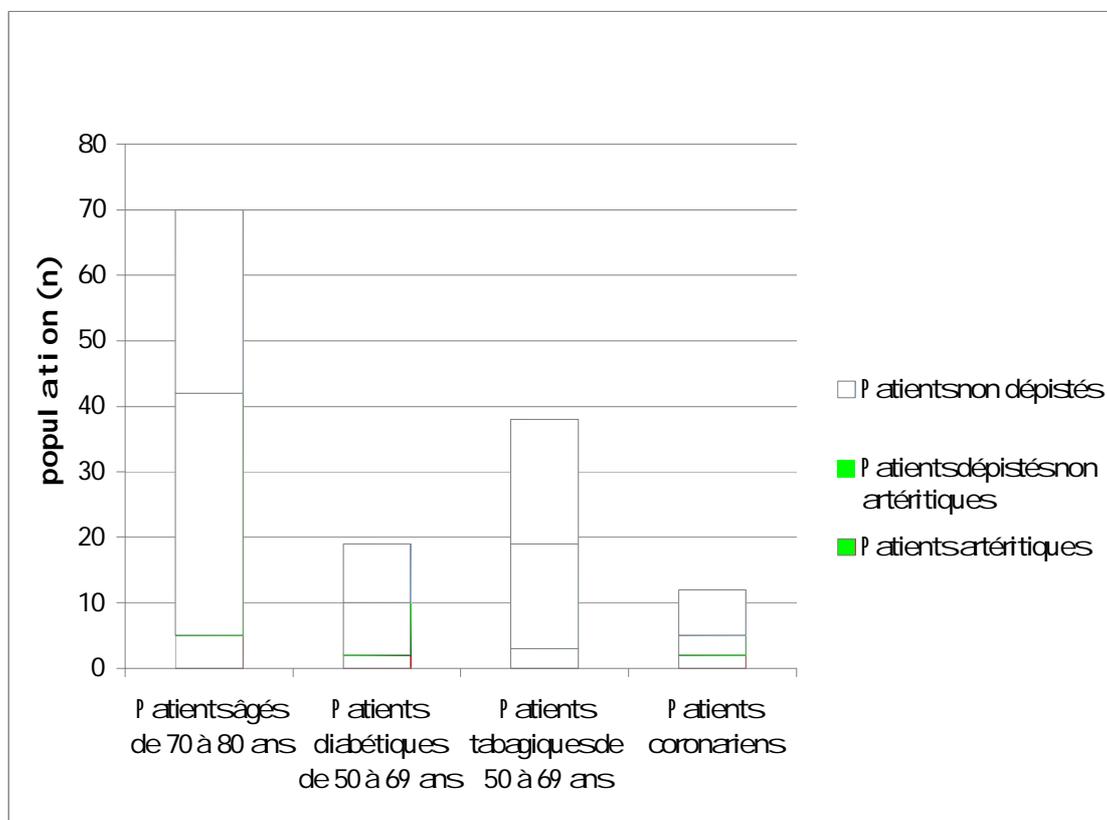


Figure 11 : Résultats du dépistage selon les facteurs de risque

## 5.2 - Population à risque présentant une artérite découverte par IPS

Parmi les 78 patients dépistés par IPS, 54 se situaient entre 0,9 et 1,3 (69,2%) et 24 étaient pathologique (30,8%).

Sur les 24 pathologiques, 12 étaient inférieurs à 0,9 (15,4%) et, 12 supérieurs à 1,3 soit évocateurs d'une médiacalcosé (15,4%).

Sur les 12 patients artéritiques, sept étaient des femmes et cinq des hommes.

Le sex ratio était de 1,4 à prédominance féminine.

## 5.3 - Répartition des artéritiques dépistés selon leurs facteurs de risques.

Sur les 12 patients artéritiques, 16,6% étaient diabétiques, 25% étaient tabagiques, 41,8% étaient âgés de 70 à 80 ans et 16,6% étaient coronariens.

## 5.4 - Population artéritique dépistée symptomatique

Tous les patients avec un IPS pathologique ont rempli le questionnaire d'Edimbourg [annexe 3]. Il a été retrouvé un patient symptomatique (8,4%) sur les 12 artéritiques.

# 6- Patients artéritiques dans la patientèle du cabinet

## 6.1 - Nombre total de patients dépistés dans la population à haut risque cardio-vasculaire

Sur les 190 patients à haut risque cardio-vasculaire, 118 patients avaient eu un dépistage (78 réalisés durant l'étude, 16 patients connus artéritiques et 24 patients dépistés comme non artéritiques depuis moins de 5 ans), soit 62,1% de l'ensemble des patients.

Sur les 118 patients dépistés, 23,7% étaient artéritiques (16 connus et 12 découverts dans l'étude).

## 6.2 - Nombre total d'artéritiques dans la population à haut risque cardio-vasculaire

Douze patients sur les 78 patients dépistés étaient donc artéritiques.

Au total, sur les 190 patients à haut risque cardio-vasculaire, 14,7% étaient artéritiques soit 28 d'entre-eux (16 AOMI connus et 12 découverts pendant l'étude).

Sur le total des 28 patients artéritiques, il a donc été observé que 43% des patients étaient méconnus comme artéritique par leur médecin traitant.

Sur ces 28 patients, 18 étaient des hommes et dix des femmes soit un sexe ratio de 1,8 à prédominance masculine. Treize pour cent des femmes et 15,9% des hommes étaient artéritiques.

## 6.3 - Répartition du nombre d'artéritiques selon l'âge.

Dans cette étude, 186 des patients avaient plus de 50 ans. (97,8%). Parmi eux, 24,1% étaient artéritiques.

Durant l'année 2008, 874 patients âgés de 50 à 80 ans ont consulté l'un des deux médecins généraliste. Le taux de patient à haut risque cardio-vasculaire était donc d'après cette étude de 21,3% parmi les patients de 50 à 80 ans, et le taux de patients artéritiques dépisté de 3,2%.

Tous les résultats de notre étude sont récapitulés dans le tableau V :

Tableau V : Résultat du dépistage des patients de la population étudiée

<b>RESULTATS</b>						
<b>Sous-groupe</b>	<b>Patients (n)</b>	<b>A dépister</b>	<b>Dépistés</b>	<b>IPS normal</b>	<b>IPS &gt;1,3</b>	<b>IPS &lt;0,9</b>
<b>Diabétiques 50 à 69 ans</b>	23	19	10	5	3	2
<b>Diabétiques &lt;50 ans + 1 FdR</b>	4	4	2	1	1	0
<b>Tabagique</b>	44	38	19	16	0	3
<b>Angor</b>	20	12	5	2	1	2
<b>70 à 80 ans</b>	83	70	42	30	7	5
<b>Patients connus artéritiques avant l'étude</b>	16	0	16	0	0	16
<b>Patients non connus artéritiques dépistés avant l'étude</b>	0	0	24	24	0	0
<b>Total</b>	<b>190</b>	<b>143</b>	<b>118</b>	<b>78</b>	<b>12</b>	<b>28</b>

# DISCUSSION

Cette étude avait pour objectif de connaître, la proportion des patients porteurs d'AOMI qui auraient un bénéfice en terme de santé à être diagnostiqués, dans la patientèle de deux médecins généralistes.

Le travail portait sur une patientèle de 2256 patients vus en consultation du premier janvier au 31 décembre de l'année 2008. Cent quatre-vingt-dix patients avaient été définis à haut risque cardio-vasculaire selon les critères de l'ACC.

Soixante-dix-huit d'entre eux avaient été examinés permettant de dépister douze patients artéritiques (15,4% des patients dépistés)

Parmi les douze individus, 25% étaient tabagiques âgés de 50 à 69 ans, 16,6% étaient diabétiques âgés de 50 à 69 ans, 16,6% étaient coronariens et 41,8% étaient âgés de 70 à 80 ans.

Sachant que seize patients étaient déjà artéritiques connus et que douze patients avaient été dépistés avec ce travail, il y avait un total de 28 patients artéritiques (14,7% sur la population à haut risque) ce qui représentait 3,2% des patients de 50 à 80 ans du cabinet consultant en 2008.

Parmi les douze patients dépistés, un patient était symptomatique selon le questionnaire d'Edimbourg (8,3%).

Seuls treize patients considérés comme à haut risque cardio-vasculaire étaient sous la trithérapie recommandée.

# **1- Confrontation des résultats de l'étude aux données de la littérature.**

## 1.1. Epidémiologie

Dans notre étude, parmi les 143 patients à dépister, 48,9% avaient entre 70 et 80 ans, 26,5% étaient des patients tabagiques, 8,3% étaient coronariens et enfin 16,3% étaient diabétiques.

### *1.1.1 - L'âge*

Soixante dix patients, étaient âgés entre 70 et 80 ans. Dans cette tranche d'âge, il existait un total de 12 IPS pathologiques dont cinq en faveur d'une artérite, soit 11,9% de la population dépistée.

En 2004, Gregg relevait, chez les patients américains de l'enquête NHANES (National Health And Nutrition Examination Survey), une prévalence respectivement de 12% chez les patients de 70-79 ans [34]. Ce chiffre est comparable à celui retrouvé dans notre étude.

Lors de l'analyse en sous groupe des patients de 50 à 80 ans, 24,1% des patients dépistés étaient artéritiques. Il avait été observé que 13% des femmes et 15,9% des hommes étaient artéritiques.

La revue de la littérature retrouve les résultats suivants :

- Dans l'étude Criqui en 1985, 2,5% des patients de moins de 60 ans, 8,3% des patients de 60 à 69 ans et 18,8% des patients de plus de 70 ans étaient artéritiques. [35]

- Dans l'étude de Newman en 1993, portant sur 5084 patients âgés de plus de 65 ans, 14% des hommes et 11% des femmes étaient artéritiques [36].

- dans l'étude de Meijer en 1998 portant sur 7715 patients âgés de plus de 55 ans, 17 % des hommes et 21% des femmes étaient artéritiques [37].

- En France, Boccalon en 2000 obtenait des prévalences de la maladie de 8% chez les moins de 50 ans contre 13,3% chez les plus de 80 ans. La probabilité d'artérite, tout autres facteurs égaux, augmentait de 23% pour chaque tranche de dix ans [5].
- L'American College of Cardiology estimait que 16% de la population d'Europe et d'Amérique du nord âgée de plus de 65 ans est artéritique, ce qui correspond à plus de 27 millions de patients [32]
- Selon la Haute Autorité de Santé de 2006, la prévalence de l'AOMI asymptomatique serait de 10 à 20% au-delà de 55 ans [1].
- Dans l'étude GetABI (German epidemiological study on Ankle Brachial Index), Un patient sur cinq était considéré comme artéritique au-delà de 65 ans [13].

Le taux d'artérite de notre étude, chez les patients âgés entre 50 et 80 ans, était cinq à dix pour cent supérieur aux données de la littérature.

Plusieurs explications pourraient expliquer cette différence :

- Ces études avaient retenu comme critère d'inclusion l'âge et ne tenaient pas compte de l'absence ou de l'existence des facteurs de risque cardio-vasculaire.
- Seuls les patients diabétiques ou tabagiques avaient été dépistés parmi les 50 à 69 ans, à l'origine d'une surestimation de nos résultats en comparaison à la population générale.
- Il avait été décidé d'exclure les patients âgés de plus de 80 ans ce qui aurait pu être à l'origine d'une sous estimation du taux d'artéritiques,

### 1.1.2 - Le sexe

Le sex ratio de la population à dépister était évalué à 1,4 en faveur des hommes. Le sex ratio des patients artéritiques dépistés durant l'étude était de 1,4 à prédominance féminine alors que le sex ratio de l'ensemble de la population artéritique du cabinet était de 1,8 à prédominance masculine.

La revue de la littérature montre des résultats variables :

- L'étude GetABI avait dépisté 6880 sujets de plus de 65 ans, symptomatiques ou asymptomatiques, auprès de 344 cabinets de médecine générale représentatifs de l'activité de soins « primaire » en Allemagne. Le sexe ratio était de 1,38 à prédominance féminine [13].
- L'étude de Meijer en 1998 retrouvait également un sexe ratio à 1,23 en faveur des femmes. [37]
- L'étude de Criqui en 1988 avait dépisté 613 hommes et femmes du sud de la Californie et avait retrouvé que le sex ratio variait selon l'âge des patients mais toujours à prédominance masculine avec une moyenne à 1,3. [35]

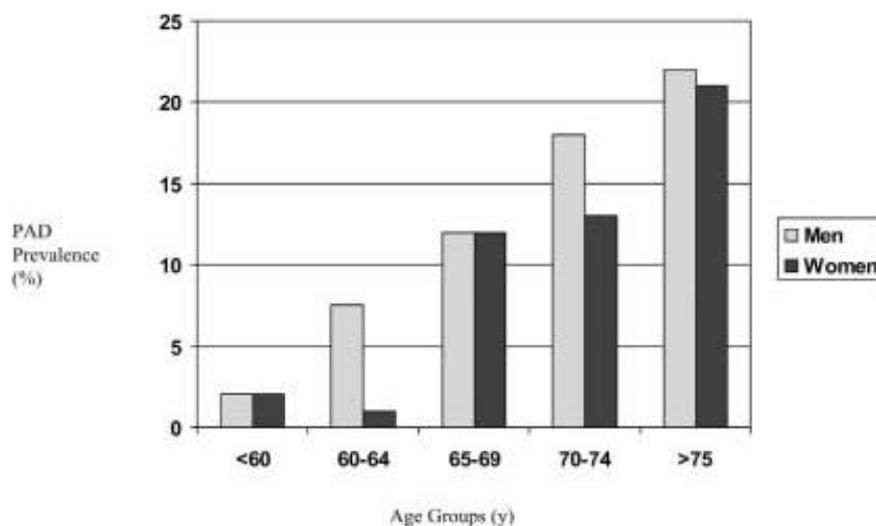


Figure 12 : Prévalence de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs selon l'âge et le sexe.

Dans notre étude, les hommes étaient plus nombreux à avoir un risque cardiovasculaire mais, parmi les patients dépistés, ce sont les femmes qui étaient le plus souvent artéritiques.

Le sex ratio de 4,3 à prédominance masculine, existant avant le début de l'étude, laissant suggérer que les médecins du cabinet étaient plus sensibilisés au dépistage des hommes qu'à celui des femmes.

## 1.2- Résultats du dépistage

### 1.2.1 - Résultats du dépistage dans la population à haut risque cardio-vasculaire.

- L'observatoire de médecine générale révélait durant l'année 2007 une prise en charge faible de l'AOMI de l'ordre de 3,5%.

De plus, l'analyse globale depuis 14 ans de l'évolution annuelle des patients artéritiques, montre bien que le dépistage n'a pas évolué (entre 0,6 et 0,8% de patients dépistés par an) [2].

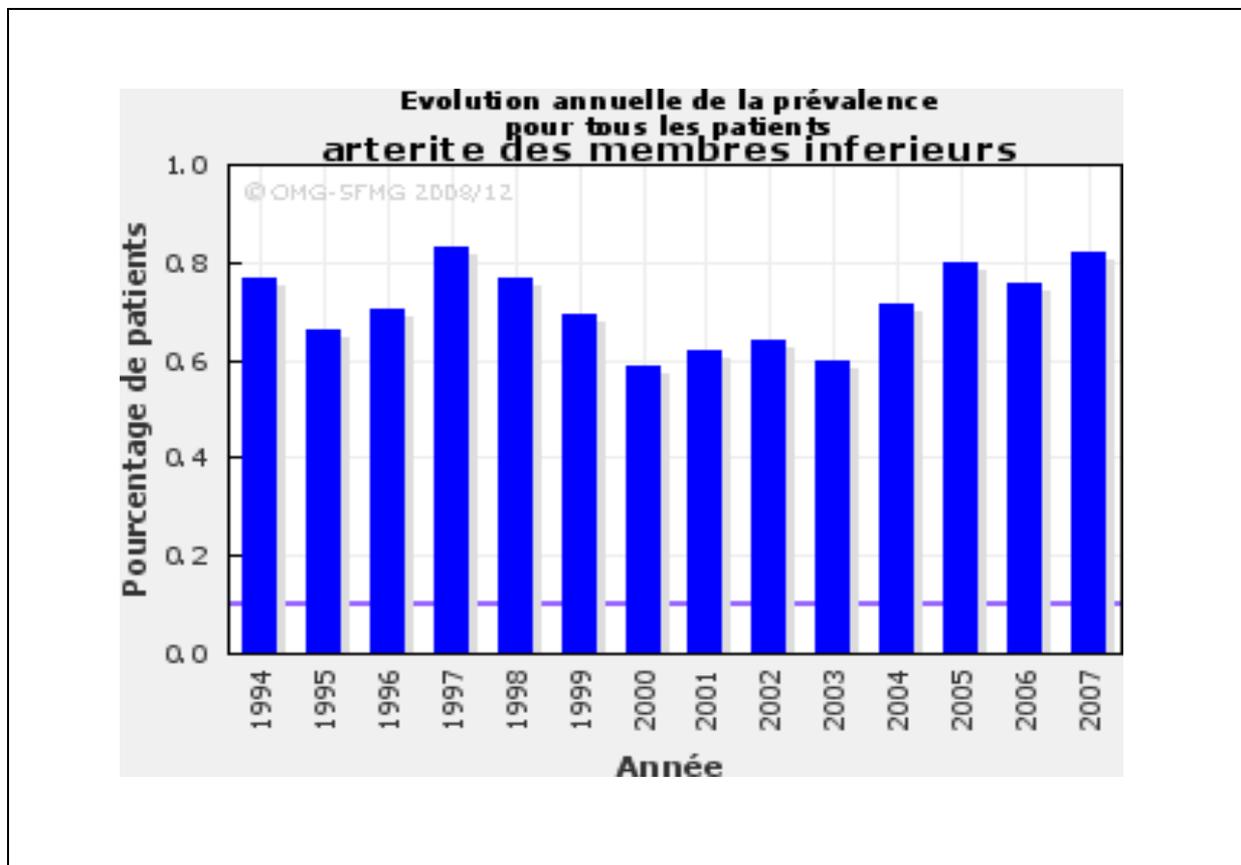


Figure 13 : Evolution annuelle de la prévalence de l'artérite des membres inférieurs selon l'observatoire de médecine générale

Ces chiffres montraient que l'artérite des membres inférieurs était encore une maladie faiblement prise en charge, son incidence n'augmentant pas franchement malgré les différentes campagnes de sensibilisation.

Dans cette étude, il s'est avéré que seulement 21,1% des individus à haut risque avaient été dépistés.

- L'étude PARTNERS (the PAD Awareness, Risk and Treatment: New Resources for Survival) était une étude prospective multirégionale sur 350 centres de soins primaires qui incluait 6979 sujets âgés de plus de 70 ans ou de 50 à 69 ans fumeurs et/ou diabétiques.

Les patients étaient considérés artéritiques connus s'ils avaient déjà une atteinte artérielle précisée et documentée, et artéritiques nouvellement diagnostiqués si leur IPS était inférieur à 0,9 durant l'examen d'inclusion. Ce travail a révélé que 1865 sujets avaient une AOMI (29%) dont 55% d'entre eux ont été diagnostiqués grâce à l'enquête. [38]

Ce travail possédait des critères d'inclusion similaires à notre étude.

Le taux de 23,7% de patients artéritiques chez les patients à haut risque cardio-vasculaire dépistés était comparable aux 29% que retrouvait l'étude PARTNERS.

Le taux de 43% de patients artéritiques diagnostiqués dans notre étude était comparable avec le chiffre de 55% retrouvé également dans l'étude PARTNERS.

### *1.2.2 - Le tabagisme*

Dans cette étude, 25% des patients tabagiques étaient artéritiques et 15,8% de ces patients étaient artéritiques.

La littérature retrouve les résultats suivants :

- Selvin retenait des chiffres significatifs à partir de la NHANES, après ajustement sur l'âge et les autres facteurs de risque cardio-vasculaire classiques. L'odds-ratio chez les patients tabagiques était de 4,3. [39].

- L'étude de Framingham en 1993 montrait que l'incidence de la claudication intermittente était plus élevée chez les fumeurs âgés de 45 à 64 (hommes) et au-delà de 65 ans (femmes) avec un odds-ratio de 3,2 [23].

- L'Edinburg artery study avait montré l'importance de la corrélation entre le tabac et l'AOMI. En effet, les fumeurs auraient 2 à 3 fois plus d'AOMI que de coronaropathies [40].

Toutes ces études montraient bien que le tabac est un facteur de risque de l'AOMI.

Il est difficile de pouvoir se comparer à tous ces travaux car notre objectif était de rechercher uniquement des patients potentiellement artéritiques. Les patients âgés de 50 à 69 ans non tabagiques n'ont donc pas été dépistés, ne permettant pas ainsi de comparer la population des patients tabagiques et non tabagiques.

### *1.2.3 - Les patients diabétiques de 50 à 69 ans*

Dans notre étude, d'une part 16,6% des patients artéritiques étaient diabétiques et d'autre part vingt pour cent des patients diabétiques étaient artéritiques.

- Selon l'étude de Framingham le risque de claudication intermittente augmentait de 3,5 chez les hommes et de 8,6 chez les femmes diabétiques.

L'étude a montré que 20% des patients diabétiques présentaient une AOMI. [41]

- Chez les patients diabétiques, une augmentation de 1% de l'hémoglobine glyquée était associée à une augmentation de 26% du risque de développer une AOMI. [42]

- Dans la *San Luis Valley Diabetes Study*, étude Américaine, évaluant la prévalence de l'artérite des membres inférieurs chez la population blanche et hispanique, 13,7% des patients diabétiques étaient artéritiques. [43]

- L'Alfediam (Agence de Langue française pour l'Etude du Diabète et des maladies Métaboliques) en 1997 recommandait un écho-Doppler couleur chez les diabétiques asymptomatiques d'âge = 40 ans et/ou dont le diabète est = 20 ans, s'il existe d'autres facteurs de risque associés. [1]

Les chiffres retrouvés dans notre étude sont comparables à ceux de la littérature :

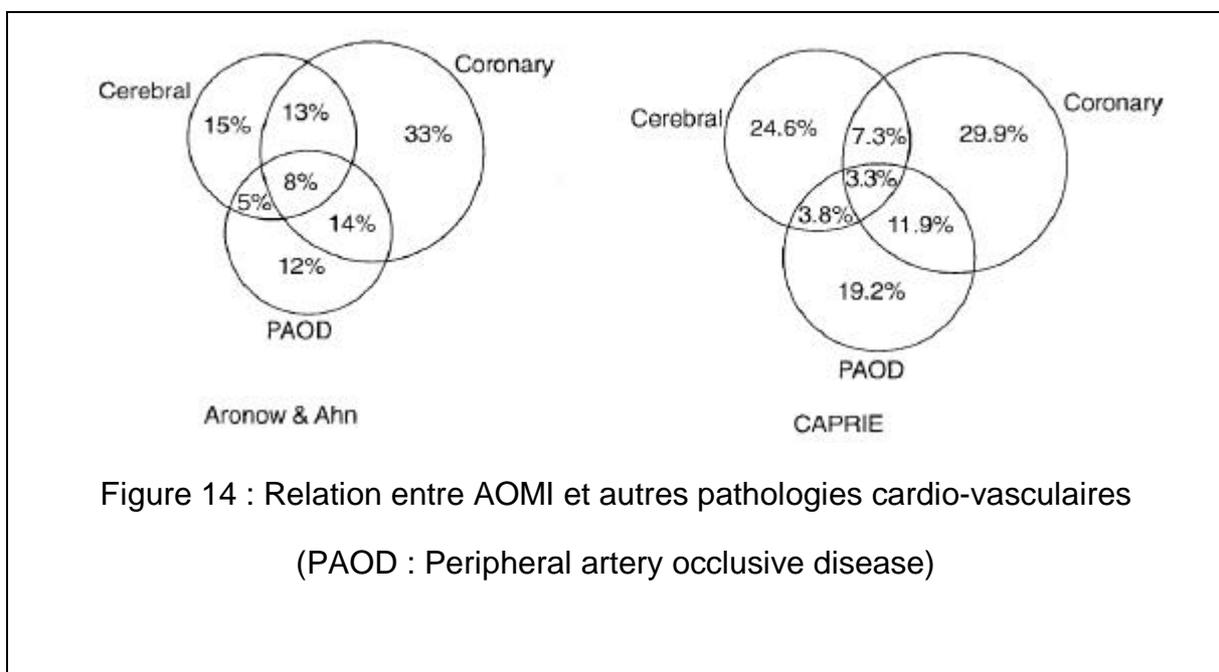
Le diabète était dans notre étude proportionnellement au nombre de patients le deuxième facteur de risque en terme d'importance.

#### 1.2.4 - Les patients coronariens.

Dans cette étude, 16,7% des patients artéritiques étaient coronariens et 40% des coronariens étaient artéritiques.

- Dans l'étude ARONOW et AHN, étude prospective sur 1886 patients âgés de plus de 62 ans évaluant le degré d'association entre l'AOMI, les pathologies coronariennes et les AVC, il a été retrouvé 22% d'artéritiques chez les patients avec une coronaropathie et 27% chez les patients avec un antécédent d'accident vasculaire cérébral ou de coronaropathie. [44]

- Dans l'étude CAPRIE, incluant près de 20 000 patients, 15,2% des patients avec une pathologie coronarienne étaient artéritiques, ce chiffre augmentait à 19% en ajoutant les patients avec un antécédent d'accident vasculaire cérébral. [45]



- L'étude REACH, étude prospective, observationnelle, menée sur deux ans (2003-2004) dans 44 pays, incluait 67888 patients âgés de plus de 45 ans et porteurs d'une maladie cardio-vasculaire avérée coronarienne, cérébrale ou des membres

inférieurs, retrouve une association d'au moins deux pathologies vasculaires dans 15,9% des cas. [7]

- Dans l'étude PARTNERS, parmi les patients coronariens, 16% avaient de l'artérite. [38]

Notre étude avait retrouvé un taux plus élevé de 40%, plusieurs raisons pouvaient être évoquées :

- l'effectif des patients coronariens dépistés était très faible avec seulement cinq patients dépistés

- lors du recueil de données, lorsqu'un patient était à la fois diabétique, tabagique et coronarien, il était comptabilisé parmi les patients coronariens pouvant ainsi surestimer le pourcentage du nombre de patients coronariens ayant de l'AOMI par rapport aux autres catégories.

Dans notre étude, il s'est avéré que l'antécédent de coronaropathie était le premier facteur de risque de survenue d'une artériopathie oblitérante des membres inférieurs.

#### *1.2.5 - Dépistage de l'artérite symptomatique*

A l'aide de la version française du questionnaire d'Edimbourg [46], nous avons pu retrouver dans la population artéritique un seul patient symptomatique, soit 8,3% des patients artéritiques.

- L'étude de Schroll et Munch de 1981 incluant 666 patients, retrouvait une prévalence de 16% de l'AOMI avec un taux de 6% de patients claudicants. [47]

- L'Edinburg artery study (1988), portait sur une cohorte de 1592 patients âgés de 55 à 74 ans, la présence d'une claudication intermittente était basée sur un IPS inférieur à 0,9 et des symptômes cliniques définis dans le « World health organization questionnaire ». La prévalence de la claudication intermittente des membres inférieurs était de 4,5% et l'incidence annuelle de 15,5 pour 1000 par an. [48,49].

- Dans l'étude Rotterdam (1998), sur une population de 7715 patients, 16,9% d'hommes et 20,5% de femmes avaient un IPS inférieur à 0,9. Parmi eux 4,6%

présentaient des signes cliniques de claudication intermittente [50]. Cette étude avait montré que la majorité des patients artéritiques était asymptomatique. Elle notait que le risque cardio-vasculaire d'un patient artéritique était le même que celui d'un patient non artéritique.

- Dans l'étude PARTNERS en 2001, la prévalence des patients claudicants était de 11% parmi les 29% de patients artéritiques. [38]

Toutes ces études avaient également utilisé des questionnaires afin de déterminer le caractère symptomatique de l'AOMI.

Nos résultats étaient sensiblement supérieurs à ceux de ces études. Ceci pouvait s'expliquer par le faible effectif de notre échantillon.

Le dépistage clinique n'était donc pas un moyen efficace de dépister l'AOMI, puisque seulement 1 patient sur 10 serait symptomatique. (Figure 15)

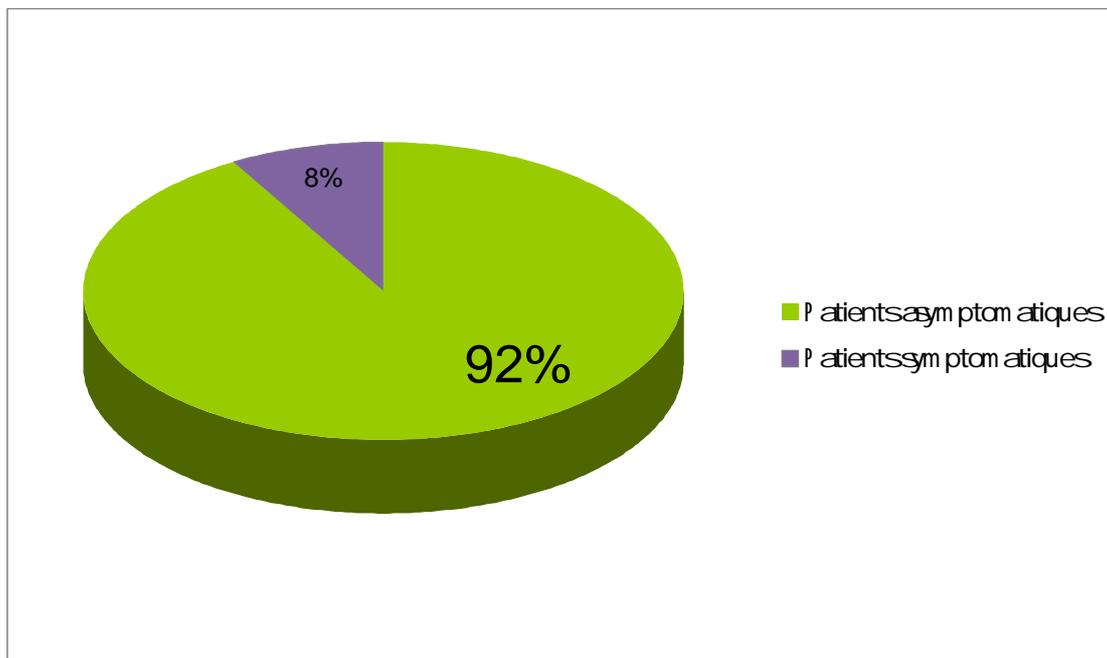


Figure 15 : Répartition entre patients artéritiques symptomatiques et non symptomatiques dans notre étude

### 1.3- La prise en charge médicamenteuse

Dans notre étude, sur les 174 patients à dépister 13 étaient sous trithérapie médicamenteuse représentée par un inhibiteur de l'enzyme de conversion, une statine et un antiagrégant plaquettaire, soit 7,5% de la population à haut risque cardio-vasculaire. Il serait donc faux de penser que le dépistage des patients à haut risque n'est pas nécessaire car ils auraient déjà un traitement médicamenteux pour une autre étiologie.

De nombreuses études ont démontré l'importance de la prévention secondaire dans les pathologies cardio-vasculaires.

#### 1.3.1- *Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion*

L'étude, HOPE (*Heart Outcomes Prevention Evaluation Study*), randomisée en double aveugle, avait comparé les effets du ramipril à ceux d'un placebo, dans une population de patients à haut risque vasculaire.

Une analyse de sous-groupe de cet essai avait montré que le traitement par ramipril (10 mg/j) par rapport à un placebo prévenait significativement la survenue de complications cardio-vasculaires graves chez des patients atteints d'AOMI sans distinction de stade évolutif (1725 patients symptomatiques versus 7349 asymptomatiques). Sur un critère composite (mortalité cardio-vasculaire, infarctus du myocarde non fatal, AVC non fatal), il a été observé une différence significative en faveur du ramipril, que l'IPS soit supérieur à 0,9 sans signe clinique (RR = 0,83 [0,71 ; 0,96]) ou soit compris entre 0,6 et 0,9 sans signe clinique (RR = 0,72 [0,56 ; 0,92]) ou qu'il existe des signes cliniques (RR = 0,75 [0,61 ; 0,92]). [51]

#### 1.3.2- *Les statines*

L'intérêt de l'utilisation d'une statine sur la diminution de la morbi-mortalité était connu depuis 1994 dans l'étude 4S. L'essai randomisé HPS publié en 2002, et qui portait sur 20536 patients, avait également démontré l'efficacité des statines. [52,53]. Une analyse de sous-groupe avait été réalisée sur les patients porteurs d'une AOMI symptomatique, montrant ainsi une réduction significative des événements cardio-vasculaires et de la morbi-mortalité. Cette étude ne comprenait pas de patients

asymptomatiques. Néanmoins, par accord professionnel, l'indication des statines a été extrapolée chez les patients avec une AOMI asymptomatique, du fait du risque comparable de complications cardiovasculaires graves. [53]

Chez le patient atteint d'AOMI asymptomatique ayant une hypercholestérolémie, la valeur cible est un LDL < 1 g/l (équivalent de la prévention secondaire).

### *1.3.3 - Les anti agrégants plaquettaires*

L'étude CAPRIE avait comparé le clopidogrel (75 mg/j) à l'aspirine (325 mg/j) considérée comme le traitement de référence. L'étude des sous-groupes de patients artéritiques avait montré une efficacité supérieure du clopidogrel sur le risque cardio-vasculaire. [43]

Ces résultats invitaient donc à recommander le clopidogrel (75 mg/j) en cas d'AOMI symptomatique. Cette analyse était à rapprocher des publications récentes du NICE (2005) et de l'ESC expert consensus document (2004). [54] [55]

Dans notre étude, il existait donc douze patients qui auraient présenté un bénéfice en terme de morbi-mortalité à être mis sous une trithérapie médicamenteuse dans le cadre d'une prévention secondaire.

## **2- Forces et faiblesses de l'étude**

### **2.1 - Puissance de l'étude**

Seuls 65% des patients à haut risque cardio-vasculaire ont été dépistés. Plusieurs raisons pouvaient expliquer ce chiffre :

- décès : plusieurs patients initialement inclus dans l'étude sont décédés avant le recueil des données ;
- les perdus de vue : Certains patients qui ont consulté en 2008 ont déménagé ou ont changé de médecin traitant ;

- dossier médical non à jour : certains patients ont changé de numéro de téléphone sans que le dossier médical ne soit mis à jour ;
- impossibilité de certains patients de se libérer pendant les heures d'ouverture du cabinet pour des raisons personnelles ou professionnelles ;
- refus de certains patients.

## 2.2 – Limites et biais de l'étude

Malgré la proximité de nos résultats au regard de la littérature ils ne peuvent prétendre être représentatifs des médecins français.

Les biais de notre étude étaient les suivants :

- il s'agit de la patientèle de deux médecins généralistes exerçant dans le même cabinet ;
- un des médecins du cabinet suit certains patients uniquement pour des problèmes d'addictologie (tabac ou l'alcool). N'étant pas leur médecin traitant, il ne prend pas en charge les autres pathologies de ces patients ;
- le nombre de patients tabagiques a été sous-estimé car le résultat de consultation tabac n'est inscrit dans le dossier médical qu'à partir du moment où le patient est pris en charge pour cette pathologie. Il est donc possible que des patients tabagiques et potentiellement artéritiques n'aient pas été dépistés ;
- les patients de plus de 80 ans avaient été exclus du travail par choix, pour leur éviter de se déplacer et pour limiter le nombre de patients à inclure dans l'étude, or l'âge est un facteur de risque d'AOMI.

## 2.3 Les points positifs de cette étude

Les points forts de cette étude étaient les suivants :

- Cette étude a permis une sensibilisation des patients sur les facteurs de risque cardio-vasculaire. Durant les entretiens réalisés avec les patients, plusieurs ont

souhaité des informations sur les risques cardio-vasculaires, les règles hygiéno-diététiques à adopter et le sevrage tabagique.

- douze patients avec un IPS inférieur à 0,9 pourraient se voir instaurer un traitement médicamenteux de prévention secondaire qui diminuerait le risque de morbi-mortalité cardio-vasculaire.

- cette étude a permis la sensibilisation des médecins impliqués dans ce travail sur l'intérêt du dépistage de l'AOMI, leur objectif est de modifier leur pratique médicale future pour en tenir compte.

### **3- Apports de l'étude**

L'AOMI est un marqueur précoce d'athérosclérose et les études HOPE, CAPRIE et HPS montraient qu'il existait une diminution de la morbi-mortalité cardio-vasculaire si un traitement médicamenteux était instauré.

Cette étude a permis de souligner plusieurs points :

- dans ce cabinet, chez les patients âgés de 50 à 80 ans, près de 20% étaient à risque cardio-vasculaire ;

- parmi la population à haut risque cardiovasculaire dépistée, 23,7% étaient artéritiques ce qui représentait 3,2% des patients de 50 à 80 ans, chiffre qui se rapprochait des 3,5% d'AOMI évoqué par l'observatoire de médecine générale ;

- le dépistage a permis d'augmenter de plus de 40% le nombre des patients artéritiques recensés ;

- le diagnostic clinique, par recherche des symptômes et signes d'AOMI, était peu productif pour le dépistage, puisque plus de 90% des patients artéritiques seraient asymptomatiques ;

- notre étude a permis de montrer que le dépistage (IPS) était intéressant puisque 1/3 des IPS étaient anormaux et que la moitié étaient en faveur d'une artérite. Le

dépistage par la mesure de l'IPS au cabinet ou la réalisation d'un écho-doppler artériel des membres inférieurs serait donc indispensable chez les patients à haut risque ;

- la majorité des patients inclus dans l'étude possédaient un suivi cardiologique ou diabétologique. Les patients avaient déjà bénéficié de nombreuses investigations cliniques et techniques. Il semblerait que la préoccupation de l'AOMI ne soit pas partagée par les différents médecins qui suivent ces patients ;

- cette étude a également montré que moins de 10% des patients à haut risque cardio-vasculaire possédaient un traitement de prévention secondaire. Il serait donc illusoire de penser que le dépistage de l'AOMI n'est pas indispensable car les patients bénéficieraient déjà de la trithérapie recommandée ;

- proportionnellement dans la population dépistée, les patients coronariens, et chez les patients de plus de 50 ans, les diabétiques et les tabagiques, seraient dans cet ordre les trois principaux facteurs de risque d'AOMI.

Afin d'affiner ce travail, plusieurs points mériteraient d'être étudiés :

- Réaliser une autre étude dans une population plus large comprenant un plus grand nombre de médecins pour améliorer la puissance des résultats.

- Etudier l'efficacité, en terme de morbi-mortalité, de la prise en charge des patients artéritiques après un séjour dans un centre de réadaptation.

# CONCLUSION

Notre étude avait comme objectif d'identifier si dans la population consultant en premier recours, il existait des patients porteurs d'artérite des membres inférieurs qui auraient un bénéfice à être dépistés ? Les résultats obtenus étaient globalement comparables avec ceux de la littérature. Ils permettent de préciser plusieurs points :

Les critères de l'American College of Cardiology sont assez larges puisqu'entre autres, tout patient de plus de 70 ans est considéré à risque d'AOMI. Pour les patients consultants au cabinet, la population à risque représentait 21% des plus de 50 ans.

Près d'un patient à risque dépisté sur quatre (23,7%) était porteur d'une AOMI, près de la moitié d'entre elles étaient méconnues du médecin. Ces artérites étaient infra-cliniques neuf fois sur dix. Le dépistage technique (IPS, doppler) doit donc être promu.

L'AOMI est une pathologie peu fréquente (3,2% des patients entre 50 et 80 ans), même si elle croît avec l'âge (11,9% des patients de 70 à 80 ans).

Il est nécessaire de dépister l'AOMI préclinique car les patients, contrairement à ce que nous évoquions, ne prenaient pas pour une autre raison la trithérapie recommandée dans l'AOMI par l'HAS.

Conformément au principe de collusion de l'anonymat, le suivi multidisciplinaire ne semblait pas augmenter le dépistage. Nous pouvons donc attirer l'attention du médecin généraliste pour optimiser le dépistage de cette maladie.

Sachant que le dépistage systématique est une illusion qui ne résiste pas au temps et ne tient pas compte des contraintes d'exercice du médecin de premier recours, nous pourrions, afin d'optimiser le dépistage, proposer aux médecins de cibler celui-ci sur les patients de plus de 50 ans ayant un antécédent de coronaropathie, de diabète ou de tabagisme actif.

# BIBLIOGRAPHIE

1. Prise en charge de l'artériopathie chronique oblitérante athéroscléreuse des membres inférieurs (indications médicamenteuses, de revascularisation et de rééducation). Recommandations pour la pratique clinique. Haute Autorité de Santé. Avril 2006.

[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/AOMI\\_fiche.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/AOMI_fiche.pdf)

Consulté le 13 août 2010.

2. Observatoire de médecine générale. <http://omg.sfmq.org>. Consulté le 4 août 2010.

3. Le Touzey JP, Genet A, Amoretti R. Livre Blanc sur la prise en charge des maladies cardio-vasculaires en France. *Cardiologie* 2000. 1996;1:13-21

4. Bacourt F, Foster D, Mignon E. Athérosclérose oblitérante des membres inférieurs. *Encycl Méd Chir, Angéiologie* 2002;p:19-1510.

5. 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.

6. Zheng ZJ, Sharrett AR, Chambless LE, Rosamond WD, Nieto FJ, Sheps DS, et al. Associations of ankle-brachial index with clinical coronary heart disease, stroke and preclinical carotid and popliteal atherosclerosis: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. *Atherosclerosis* 1997;131:115-25.

7. Sabouret P, Cacoub P, Dallongeville J, Krempf M, Mas JL, Pinel JF, et al. REACH: international prospective observational registry in patients at risk of atherothrombotic events. Results for the French arm at baseline and one year. *Arch Cardiovasc Dis*. 2008;101(2):77-8.

8. Dormandy JA, Rutherford RB. Management of peripheral arterial disease (PAD). TASC Working Group. TransAtlantic Inter- Society Consensus (TASC). J Vasc Surg 2000;31(1 pt 2):S1-S296
9. Newman AB, Shemanski L, Manolio TA, Cushman M, Mittelmark M, Polak JF, et al. Ankle-arm index as a predictor of cardiovascular disease and mortality in the Cardiovascular Health Study. The Cardiovascular Health Study Group. Arterioscler Thromb Vasc Biol 1999;19(3):538-45.
10. Hooi JD, Kester AD, Stoffers HE, Rinkens PE, Knottnerus JA, van Ree JW. Asymptomatic peripheral arterial occlusive disease predicted cardiovascular morbidity and mortality in a 7-year follow-up study. J Clin Epidemiol 2004;57(3):294-300.
11. McDermot MM, Feinglass J, Slavensky R, Pearce WH. The ankle brachial index as a predictor of survival in patients with peripheral vascular disease. J Gen Intern Med 1994;9:445-449.
12. Doobay AV, Anand SS. Sensitivity and Specificity of the Ankle-Brachial Index to Predict Future Cardiovascular Outcomes: A Systematic Review, Arteriosclerosis, Thrombosis and Vascular Biology 2005;25:1463-1469.
13. Diehm C, Schuster A, Allenberg JR, Darius H, Haberl R, Lange S, et al. High prevalence of peripheral arterial disease and co-morbidity in 6880 primary care patients: cross-sectional study. Atherosclerosis 2004;172(1):95-105.
14. Physiopathologie de l'athérosclérose.  
[.http://georges.dolisi.free.fr/Physiopathologie/Physiopatho\\_atherosclerose.htm](http://georges.dolisi.free.fr/Physiopathologie/Physiopatho_atherosclerose.htm)  
Consulté le 25 juillet 2010.
15. Physiopathologie de l'athérosclérose. [www.123bionet.fr](http://www.123bionet.fr) consulté le 25 juillet 2010.

16. Stary HC, Chandler A, Glogov S, Guyton JR, Insull W, Rosenfeld ME, et al. A definition of initial, fatty streak, and intermediate lesions of atherosclerosis. A report from the Committee on Vascular Lesions of the Council on Arteriosclerosis, American Heart Association. *Circulation* 1994;89:2462-2478.
17. Bauters C. Physiopathologie de l'athérosclérose. [www.cardio-sfc.org](http://www.cardio-sfc.org). Consulté le 25 juillet 2010.
18. Becker F, Brenot R, David M. Artériopathie oblitérante des membres inférieurs. Analyse critique de la classification de Leriche et Fontaine. *STV* 1990;2:387-395.
19. Kullo IJ, Bailey KR, Kardia SL, Mosley TH, Boerwinkle E, Turner ST. Ethnic differences in peripheral arterial disease in the NHLBI Genetic Epidemiology Network of Arteriopathy (GENOA) study. *Vasc Med* 2003;8(4):237-242.
20. Kannel WB, Shurtleff D. The Framingham Study: cigarettes and the development of intermittent claudication. *Geriatrics* 1973;28:61-8.
21. Fowkes FG, Housley E, Cawood EH, Macintyre CC, Ruckley CV, Prescott RJ. Edinburgh Artery Study: prevalence of asymptomatic and symptomatic peripheral arterial disease in the general population. *Int J Epidemiol* 1991;20:384-92.
22. Beks PJ, Mackaay AJ, de Neeling JN, de Vries H, Bouter LM, Heine RJ. Peripheral arterial disease in relation to glycaemic level in an elderly Caucasian population: the Hoorn study. *Diabetologia* 1995;38:86-96.
23. Kannel WB, McGee DL. Update on some epidemiologic features of intermittent claudication: the Framingham Study. *J Am Geriatr Soc* 1985;33:13-8.
24. Murabito JM, Evans JC, Nieto K, Larson MG, Levy D, Wilson PWF. Prevalence and clinical correlates of peripheral arterial disease in the Framingham Offspring Study. *Am Heart J* 2002;143:961-5.

25. Bainton D, Sweetnam P, Baker I, Elwood P. Peripheral vascular disease: consequence for survival and association with risk factors in the Speedwell prospective heart disease study. *Br Heart J* 1994;72:128-32.
26. Smith GD, Shipley MJ, Rose G. Intermittent claudication, heart disease risk factors, and mortality. The Whitehall Study. *Circulation* 1990;82:1925-31.
27. Fowkes FG, Housley E, Riemersma RA, Macintyre CC, Cawood EH, Prescott RJ et al. Smoking, lipids, glucose intolerance, and blood pressure as risk factors for peripheral atherosclerosis compared with ischemic heart disease in the Edinburgh Artery Study. *Am J Epidemiol* 1992;135:331-40.
28. Ridker PM, Stampfer MJ, Rifai N. Novel risk factors for systemic atherosclerosis: a comparison of C-reactive protein, fibrinogen, homocysteine, lipoprotein(a), and standard cholesterol screening as predictors of peripheral arterial disease. *JAMA* 2001;285(19):2481-2485.
29. O'Hare AM, Vittinghoff E, Hsia J, Shlipak MG. Renal insufficiency and the risk of lower extremity peripheral arterial disease: results from the Heart and Estrogen/Progestin Replacement Study (HERS). *J Am Soc Nephrol* 2004;15(4):1046-1051.
30. Regensteiner JG, Steiner JF, Hiatt WR. Exercise training improves functional status in patients with peripheral arterial disease. *J Vasc Surg* 1996;23:104-15.
31. Rose GA. The diagnosis of ischaemic heart pain and intermittent claudication in field surveys. *Bull World Health Organ* 1962;27:645-58.
32. American College of Cardiology. [www.acc.org](http://www.acc.org). Consulté le 20 juin 2010.
33. Ferru P, Kandel O. Dictionnaire des Résultats de Consultation. *Doc Rech Med Gen* 2004;62:3-54.

34. Gregg EW, Sorlie P, Paulose-Ram R, Gu Q, Eberhardt MS, Wolz M, et al. Prevalence of lower-extremity disease in the US adult population = 40 years of age with and without diabetes : 1999-2000 national health and nutrition examination survey. *Diabetes Care*. 2004;27(7):1591-7.
35. Criqui MH, Fronek A, Barrett-Connor E, Klauber MR, Gabriel S, Goodman D. The prevalence of peripheral arterial disease in a defined population. *Circulation* 1985;71:510-5.
36. Newman AB, Siscovick DS, Manolio TA, Polak J, Fried LP, Borhani NO, et al. Ankle-arm index as a marker of atherosclerosis in the Cardiovascular Health Study. Cardiovascular Heart Study (CHS) Collaborative Research Group. *Circulation* 1993;88:837-45
37. Meijer WT, Hoes AW, Rutgers D, Bots ML, Hofman A, Grobbee DE. Peripheral arterial disease in the elderly: the Rotterdam Study. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 1998;18:185-92.
38. Hirsch AT, Criqui MH, Treat-Jacobson D, Regensteiner JG, Creager MA, Olin JW, et al. Peripheral arterial disease detection, awareness, and treatment in primary care. *JAMA* 2001;286(11):1317-24.
39. Selvin E, Hirsch AT. Contemporary risk factor control and walking dysfunction in individuals with peripheral arterial disease: NHANES 1999-2004. *Atherosclerosis*. 2008;201(2):425-33.
40. Price JF, Mowbray PI, Lee AJ, Rumley A, Lowe GD, Fowkes FG. Relationship between smoking and cardiovascular risk factors in the development of peripheral arterial disease and coronary artery disease: Edinburgh Artery Study. *Eur Heart J* 1999;20:344-53.
41. Kannel WB, Skinner JJ, Schwartz MJ, Shurtleff D. Intermittent claudication: incidence in the Framingham Study. *Circulation* 1970;41:875-83.

42. Selvin E, Marinopoulos S, Berkenblit G, Rami T, Brancati FL, Powe NR, et al. Meta-analysis: glycosylated hemoglobin and cardiovascular disease in diabetes mellitus. *Ann Intern Med* 2004;141(6):421-431.
43. Hiatt WR, Marshall JA, Baxter J, Hildebrandt W, Kahn LR, Hamman RF et al. Diagnostic methods for peripheral arterial disease in the San Luis Valley Diabetes Study. *J Clin Epidemiol* 1990;43:597-606.
44. Aronow WS, Ahn C. Prevalence of coexistence of coronary artery disease, peripheral artery disease and atherothrombotic brain infarction in men and women <62 years of age. *Am J cardiol* 1994;74:64-65.
45. CAPRIE Steering Committee. A randomised, blinded, trial of Clopidogrel versus Aspirin in Patients at Risk of Ischaemic Events. *Lancet* 1996;348:1329-1339
46. Lacroix P, Aboyans V, Boissier C, Bressollette L, Léger P. Validation d'une traduction française du questionnaire d'Edimbourg au sein d'une population de consultants en médecine générale. *Arch Mal Coeur*. 2002;95:596-600.
47. Schroll M, Munck O. Estimation of peripheral arteriosclerotic disease by ankle blood pressure measurements in a population study of 60-year-old men and women. *J Chronic Dis* 1981;34(6):261-9.
48. Fowkes FG. The measurement of atherosclerotic peripheral arterial disease in epidemiological surveys. *Int J Epidemiol* 1988;17:248-54.
49. Leng GC, Fowkes FG. The Edinburgh Claudication Questionnaire: an improved version of the WHO/Rose Questionnaire for use in epidemiological surveys. *J Clin Epidemiol* 1992;45:1101-9.
50. Meijer WT, Hoes AW, Rutgers D, Bots ML, Hofman A, Grobbee DE. Peripheral arterial disease in the elderly: the Rotterdam Study. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 1998;18:185-92.

51. Yusuf S, Sleight P, Pogue J, Bosch J, Davies R, Dagenais G. Effects of an angiotensin-converting-enzyme inhibitor, ramipril, on cardiovascular events in high-risk patients. The Heart Outcomes Prevention Evaluation Study Investigators. *N Engl J Med* 2000;342(3):145-53.
52. Pedersen TR, Kjeldshus J, Berg K, T Haghfelt, Faegeman O, Thorgeirsson G, et al. Randomised trial of cholesterol lowering in 4444 patients with coronary heart disease: the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S). *Lancet* 1994;344(8934):1383-9.
53. Heart Protection Study Collaborative Group. MRC/BHF Heart Protection Study of cholesterol lowering with simvastatin in 20,536 high-risk individuals: a randomised placebo-controlled trial. *Lancet* 2002;360(9326):7- 22.
54. Patrono C, Bachmann F, Baigent C, Bode C, De Caterina R, Charbonnier B, et al. Expert consensus document on the use of antiplatelet agents. The task force on the use of antiplatelet agents in patients with atherosclerotic cardiovascular disease of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 2004;25:166-181.
55. Barnett D. National Institute for Health and Clinical Excellence. Clopidogrel and dipyridamole for the prevention of atherosclerotic events. Technology appraisal. London : National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE);2005.

# ANNEXES

## ANNEXE 1

Classement des 50 diagnostics les plus fréquents pour tous les patients de 70 à 79 ans pour l'année 2007 :

Rang	Résultat de consultation	%
1	HTA	48.61
2	HYPERLIPIDÉMIE	30.88
3	VACCINATION	26.13
4	ARTHROPATHIE-PERIARTHROPATHIE	15.81
5	ARTHROSE	15.00
6	EXAMENS SYSTEMATIQUES ET PREVENTION	14.26
7	DIABETE DE TYPE 2	12.88
8	REFLUX-PYROSIS-OESOPHAGITE	9.83
9	INSOMNIE	9.62
10	LOMBALGIE	9.41
11	RHINOPHARYNGITE - RHUME	8.28
12	ANGOR – INSUFFISANCE CORONARIENNE	8.19
13	ANOMALIE BIOLOGIQUE SANGUINE	7.96
14	OSTEOPOROSE	7.45
15	ETAT MORBIDE AFEBRILE	7.17
16	DOULEUR NON CARACTERISTIQUE	7.15
17	CANCER	6.75
18	VERTIGE - ETAT VERTIGINEUX	6.66
18	PROSTATE (HYPERTROPHIE)	6.66
20	CONSTIPATION	6.58
21	EPAULE (TENOSYNOVITE)	6.49
22	ETAT FEBRILE	6.43
23	PLAINTE ABDOMINALE	6.13
24	TROUBLE DU RYTHME (AUTRE)	6.07
25	FIBRILLATION – FLUTTER AURICULAIRE	5.98

26	TOUX	5.72
27	BRONCHITE AIGUË	5.70
28	HYPOTHYROIDIE	5.55
29	RHINITE	5.43
30	VARICES DES MEMBRES INFERIEURS	5.32
31	ANXIETE - ANGOISSE	5.11
32	DERMATOSE	4.87
33	CYSTITE - CYSTALGIE	4.83
34	REACTION A SITUATION EPROUVANTE	4.79
35	HUMEUR DEPRESSIVE	4.51
36	SUITE OPERATOIRE	4.43
37	INSUFFISANCE RENALE	4.34
38	BRONCHITE CHRONIQUE	4.15
39	CERVICALGIE	4.09
40	SCIATIQUE	3.85
41	ACCIDENT VASCULAIRE CEREBRAL	3.68
42	EPIGASTRALGIE	3.64
43	ASTHME	3.62
44	JAMBES LOURDES	3.60
<b>45</b>	<b>ARTERITE DES MEMBRES INFERIEURS</b>	<b>3.58</b>
45	NEURALGIE - NEVRITE	3.58
47	OEDEME MEMBRES INFERIEURS	3.49
48	ASTHENIE - FATIGUE	3.47
49	INSUFFISANCE CARDIAQUE	3.17
50	ECZEMA	3.15

## ANNEXE 2

### Les résultats de consultation

Issus du Dictionnaire des Résultats de Consultation de la Société Française de Médecine Générale : [www.sfmq.org/outils\\_sfmq](http://www.sfmq.org/outils_sfmq)

#### ARTERITE DES MEMBRES INFÉRIEURS - CIM 10 : I70.2

##### ++1| CLAUDICATION INTERMITTENTE DES MEMBRES INFÉRIEURS

- ++++ douleur à type de crampes, torsion, serrement
- ++1| mollet
- ++1| fesse
- ++1| cuisse
- ++++ cédant quelques minutes après l'effort
- ++++ récidivant au même effort

- ++1| périmètre de marche inférieur à 100 mètres
- ++1| périmètre de marche entre 100 et 500 mètres
- ++1| périmètre de marche supérieur à 500 mètres

##### ++1| RÉSULTAT D'EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

- ++1| doppler des membres inférieurs
- ++1| artériographie des membres inférieurs
- ++1| angiographie des membres inférieurs

- + - pouls périphériques diminués (à préciser en commentaire)
- + - pouls périphériques abolis (à préciser en commentaire)
- + - douleur de décubitus
- + - bilatéral
- + - début brutal
- + - diminution de la température cutanée
- + - souffle artériel
- + - amyotrophie
- + - troubles trophiques cutané-phanériens, gangrène
- + - indice pression systolique abaissé (rapport pas à la cheville/ pas humérale : supérieure à 0,90 = normale, inférieure à 0,70 justifie des explorations)

#### TABAGISME - CIM 10 : F17.2

##### ++1| CONSOMMATION RÉGULIÈRE DE TABAC (SOUS SES DIVERSES FORMES)

- ++1| moins de 10 cigarettes par jour (ou équivalent)
- ++1| de 10 à 20 cigarettes par jour (ou équivalent)
- ++1| plus de 20 cigarettes par jour (ou équivalent)
- ++++ Difficulté d'arrêt durable

##### +1| SUJET EXPOSÉ (TABAGISME PASSIF)

- + - demande d'arrêt ou de diminution (de la part du patient)
- + - prise en compte par le médecin du tabagisme (dans le suivi du patient)
- + - incitation parentale à l'arrêt de l'intoxication passive des enfants
- + - rechute

**HYPERLIPIDEMIE – CIM 10 : E78**

++++ AUGMENTATION DES LIPOPROTÉINES PLASMATIQUES

++1| AUGMENTATION DU CHOLESTÉROL TOTAL

++1| entre 2 à 2,50 g/l

++1| de 2,50 g/l à 3 g/l

++1| supérieur à 3 g/l

++1| AUGMENTATION DU LDL CHOLESTÉROL

++1| de 1,00 g/l à 1,30 g/l

++1| de 1,30 g/l à 1,60 g/l

++1| de 1,60 g/l à 1,90 g/l

++1| de 1,90 g/l à 2,20 g/l

++1| supérieur à 2,20 g/l

++1| AUGMENTATION DES TRIGLYCÉRIDES

++1| de 1,50 g/l à 2 g/l

++1| supérieure à 2 g/l

+ - manifestation clinique spécifique (arc cornéen, xanthome, xanthélasma)

**STENOSE ARTERIELLE - CIM 10 : I73**

++++ STÉNOSE ARTÉRIELLE MISE EN ÉVIDENCE

++1| par un doppler

++1| par une angiographie

++++ LOCALISATION

++1| carotidienne

++1| sous-clavière

++1| aortique abdominale

++1| fémorale superficielle

++1| autre (à préciser en commentaire)

+ - souffle

+ - abolition d'un pouls

**INFARCTUS DU MYOCARDE - CIM 10 : I21**

++++ TABLEAU CLINIQUE

++1| typique

++1| atypique

+ - confirmé par E.C.G.

+ - confirmé par autres examens complémentaires

**ANGOR - INSUFFISANCE CORONARIENNE - CIM 10 : I20.9**

**++1| DOULEUR TYPIQUE D'ANGOR**

- ++++ rétrosternale et/ou thoracique antérieure
- ++++ constrictive
- ++++ déclenchée par l'effort
- ++++ cédant au repos en moins de 15 minutes

**++1| DOULEUR ATYPIQUE D'ANGOR, MAIS**

- ++++ déclenchée par l'effort ou un stress
- ++++ calmée par la trinitrine en moins de 3 minutes

**++1| RÉSULTAT D'EXAMEN COMPLÉMENTAIRE**

- ++1| E.C.G. de repos
- ++1| épreuve d'effort
- ++1| coronarographie
- ++1| scintigraphie

**++1| ATCD D'INFARCTUS DU MYOCARDE DATANT DE PLUS DE 28 JOURS**

- + - avec facteurs de risques cardio-vasculaires
- + - chez un coronarien connu

+ - irradiation membre supérieur gauche

+ - irradiation dans la mâchoire

+ - irradiation dans le dos

**ANEVRYSME ARTERIEL - CIM 10 : I72.9**

**++1| TUMÉFACTION BATTANTE, EXPANSIVE À LA PALPATION**

**++1| IMAGE D'ANÉVRYSME ARTÉRIEL**

- ++1| à la radiographie
- ++1| en échographie
- ++1| au scanner
- ++1| à l'I.R.M
- ++1| à l'angiographie

**++1| AORTE THORACIQUE**

**++1| AORTE ABDOMINALE SUS-RÉNALE**

**++1| AORTE ABDOMINALE SOUS-RÉNALE**

**++1| AUTRE ARTÈRE (À PRÉCISER EN COMMENTAIRE)**

+ - douleur

+ - souffle

**ACCIDENT VASCULAIRE CÉRÉBRAL - CIM 10 : I64**

**++++ DÉFICIT NEUROLOGIQUE CENTRAL**

**++++ D'INSTALLATION BRUSQUE**

**++1| MONOPARÉSIE OU MONOPLÉGIE**

**++1| HÉMIPARÉSIE OU HÉMIPLÉGIE**

**++1| TROUBLES DE L'ÉLOCUTION, VOIRE APHASIE**

**++1| TROUBLES SENSORIELS, HÉMIANOPSIE, ETC.**

**++1| TROUBLES DE LA MÉMOIRE**

**++1| AUTRE (À PRÉCISER EN COMMENTAIRE)**

**++++ ABSENCE DE TRAUMATISME DÉCLENCHANT**

+ - troubles de la conscience voire coma

+ - disparition rapide des troubles (accident ischémique transitoire)

### ANNEXE 3

#### QUESTIONNAIRE D'EDIMBOURG

Ce questionnaire est utilisé pour permettre à votre médecin de mieux appréhender votre pathologie. Vous pouvez donc soumettre à votre médecin vasculaire ce questionnaire préalablement rempli.

Répondre en mettant une croix dans les cases appropriées

1) Ressentez-vous une douleur ou une gêne dans une jambe quand vous marchez ?

Oui

Non

je Je ne peux pas  
marcher

Si la réponse est "non" ou "je ne peux pas marcher", ne pas répondre aux autres questions

2) Cette douleur commence-t-elle parfois à se manifester quand vous êtes debout immobile ou assis ?

Oui

Non

3) Ressentez-vous cette douleur quand vous montez une côte ou quand vous marchez vite ?

Oui

Non

4) La ressentez-vous quand vous marchez d'un pas normal sur terrain plat ?

Oui

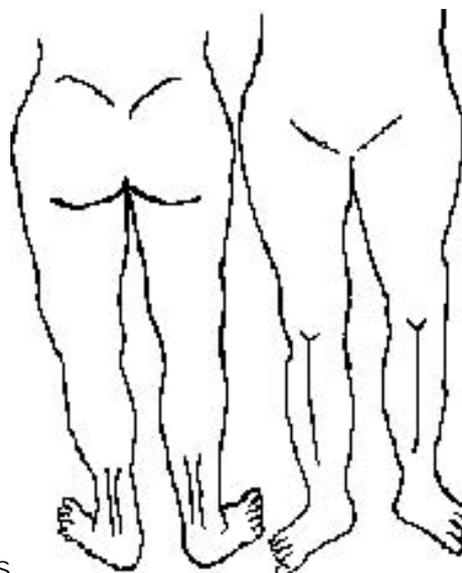
Non

5) Que devient la douleur quand vous vous arrêtez ?

Elle persiste plus de 10 mn

Elle disparaît en moins de 10 mn

6) Où ressentez-vous cette douleur ou cette gêne ?



S

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>7</b>
<b>GENERALITES .....</b>	<b>8</b>
1 - Définition .....	8
2 - Epidémiologie .....	8
2.1-La prévalence .....	8
2.2-L'incidence.....	8
2.3-L'AOMI en médecine générale .....	9
2.4-Relation entre l'AOMI et les autres maladies cardio-vasculaires .....	9
3 - Physiopathologie .....	2
3.1-Structure des artères .....	12
3.2-L'athérosclérose .....	12
3.3-L'athérombose.....	15
3.4-La rupture ou fissuration de plaques .....	16
3.4.1 - Les facteurs intrinsèques .....	16
3.4.2 - Les facteurs extrinsèques .....	17
3.5-La thrombose.....	17
4 - Classification de l'AOMI.....	18
5 - Les facteurs de risque d'AOMI .....	19
5.1-Les facteurs de risque non modifiables .....	19
5.1.1 - L'âge.....	19
5.1.2 - Le sexe .....	20
5.1.3 - L'origine ethnique .....	20
5.1.4 - Les antécédents cardio-vasculaires .....	20

5.2- Les facteurs de risque modifiables .....	21
5.2.1 - Le tabac.....	21
5.2.2 - Le diabète.....	21
5.2.3 - La dyslipidémie.....	21
5.2.4 - L'hypertension artérielle.....	21
5.2.5 - Les marqueurs de l'inflammation.....	22
5.2.6 - L'hyperhomocystéinémie.....	22
5.2.7 - L'insuffisance rénale chronique .....	22
6 - Le traitement de l'AOMI .....	23
6.1 - Le traitement médical.....	23
6.2 - Les centres de rééducation et de réadaptation.....	23
7 - Dépistage de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs....	24
7.1- Le dépistage par l'interrogatoire .....	24
7.2 - Le dépistage par l'examen physique.....	25
7.3 - Le dépistage par l'index de pression systolique.....	25
8 - Notre problématique .....	26
<b>MATERIEL ET METHODE .....</b>	<b>27</b>
1- Objectif.....	27
2- Type d'étude .....	27
3- Population étudiée .....	27
4- Période de recueil.....	28
5- Inclusion des patients éligibles .....	28
6- Inclusion des patients à dépister .....	28
7- Les moyens .....	29
7.1- Liste des résultats de consultation (RC) retenus .....	29

7.2-Dépistage de l'artériopathie.....	29
7.3-Mesure de l'index de pression systolique.....	29
7.4- Etat clinique des patients dépistés positifs.....	30
8- Les variables étudiées.....	30
9- Analyse des données.....	30
10- Résumé du déroulé de l'étude.....	31

## **RESULTATS..... 33**

1- Echantillon de l'étude.....	33
2- Description de l'échantillon selon les critères retenus.....	33
2.1-Patients diabétiques de moins de 50 ans avec un autre facteur de risque.....	33
2.2-Patients de 50 à 69 ans avec un antécédent de tabac.....	33
2.3-Patients de 50 à 69 ans avec un antécédent de diabète.....	33
2.4-Patients âgés entre 70 ans et 80 ans.....	34
2.5- Patients présentant une maladie coronarienne, une maladie vasculaire rénale ou une maladie carotidienne connue.....	34
3- Population dépistée parmi la population à risque.....	35
3.1-Patients diabétiques de moins de 50 ans avec un autre facteur de risque.....	35
3.2-Patients de 50 à 69 ans avec un antécédent de tabac.....	35
3.3-Patients de 50 à 69 ans avec un antécédent de diabète.....	35
3.4-Patients âgés entre 70 ans et 80 ans.....	35
3.5-Patients présentant une maladie coronarienne, une maladie vasculaire rénale ou une maladie carotidienne connue.....	35
4- Traitement recommandé dans la population étudiée.....	36
4.1-Patients diabétiques de moins de 50 ans avec un autre facteur de risque.....	36
4.2-Patients de 50 à 69 ans avec un antécédent de tabac.....	37
4.3-Patients de 50 à 69 ans avec un antécédent de diabète.....	37

4.4-Patients âgés entre 70 ans et 80 ans .....	37
4.5- Patients présentant une maladie coronarienne, une maladie vasculaire rénale ou une maladie carotidienne connue.....	37
<b>5- Population artéritique dépistée .....</b>	<b>38</b>
5.1 - Résultats du dépistage selon les différents facteurs de risque .....	38
5.1.1 - Patients diabétiques de moins de 50 ans avec un autre facteur de risque .....	38
5.1.2 - Patients de 50 à 69 ans avec un antécédent de tabac.....	38
5.1.3 - Patients de 50 à 69 ans avec un antécédent de diabète .....	38
5.1.4 - Patients âgés entre 70 ans et 80 ans .....	39
5.1.5 - Patients présentant une maladie coronarienne, une maladie vasculaire rénale ou une maladie carotidienne connue .....	39
5.2 - Population à risque présentant une artérite découverte par l'IPS .....	40
5.3 - Répartition des artéritiques dépistés selon leurs facteurs de risque .....	40
5.4 - Population artéritique dépistée symptomatique .....	40
<b>6 - Patients artéritiques dans la patientèle du cabinet.....</b>	<b>40</b>
6.1 - Nombre total de patients dépistés sur la population à haut risque cardio-vasculaire.....	40
6.2 - Nombre total d'artéritiques dans la population à haut risque .....	41
6.3 - Répartition du nombre d'artéritiques selon l'âge.....	41
<b>DISCUSSION .....</b>	<b>43</b>
1- Confrontation des résultats aux données de la littérature.....	44
1.1-Epidémiologie .....	44
1.1.1 - L'âge .....	44
1.1.2 - Le sexe .....	45
1.2- Résultats du dépistage .....	47
1.2.1 - Résultats du dépistage dans la population à haut risque cardio-vasculaire.....	47

1.2.2 - Le tabagisme .....	48
1.2.3 - Patients diabétiques de 50 à 69 ans.....	49
1.2.4 - Patients coronariens.....	50
1.2.5 - Dépistage de l'artérite symptomatique .....	51
1.3- La prise en charge médicamenteuse .....	53
1.3.1 - Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion.....	53
1.3.2 - Les statines .....	53
1.3.3 - Les antiagrégants plaquettaires.....	54
2 – Forces et faiblesses de l'étude .....	54
2.1 - Puissance de l'étude.....	54
2.2 - Les biais de l'étude.....	55
2.3 - Les points positifs de cette étude.....	55
3 – Apports de l'étude .....	56
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>58</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>59</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>66</b>
<b>RESUME .....</b>	<b>77</b>
<b>SUMMARY .....</b>	<b>78</b>

# RESUME

**Introduction :** L'artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI) est une maladie fréquente dont l'importance est sous-estimée par les médecins. Il s'agit pourtant d'un marqueur prédictif majeur de morbi-mortalité cardio-vasculaire. Sa prévalence, très variable selon le mode de dépistage, serait estimée à 1 à 2% avant 50 ans et à 5% après 50 ans.

**Méthode :** Etude de type transversal, descriptive, rétrospective. Elle a porté sur les patients d'un cabinet de deux généralistes à exercice urbain entre avril et juin 2010. L'objectif était d'évaluer, chez les patients consultant les médecins de premiers recours, la proportion de patients ayant une AOMI asymptomatique et la pertinence d'un dépistage optimisé ciblé chez ces patients à partir des facteurs de risque définis en 2006 par l'American College of Cardiology (ACC). L'AOMI était considérée comme présente si l'index de pression systolique était inférieur à 0,9.

**Résultats :** Sur les 190 patients identifiés avec les critères de l'ACC, 21% avaient déjà été dépistés et 7,5% avaient la trithérapie recommandée. Vingt huit des 118 patients dépistés étaient artéritiques (23,7%). Chez les patients entre 50 et 69 ans, 25 % étaient tabagiques, 16,7% étaient diabétiques, 16,7% étaient coronariens et 41,8% étaient âgés entre 70 et 80 ans. 14,7% de la population totale (des 190 patients) était artéritique avec un sex ratio à 1,8 à prédominance masculine. Un seul de ces patients s'était avéré symptomatique d'après le questionnaire d'Edimbourg.

**Discussion :** Les résultats étaient globalement comparables à ceux de la littérature. Il existait, par contre dans notre étude, une surestimation du nombre de patients symptomatiques pouvant être liée à la faiblesse de l'effectif.

**Conclusion :** Notre étude confirme qu'il existe bien une sous-estimation de l'AOMI en médecine générale. Les informations du dossier médical permettent d'identifier les patients porteurs de facteurs de risque d'artérite. D'un point de vue pratique le dépistage pourrait être optimisé en ciblant les patients coronariens, diabétiques et tabagiques.

**Mots clés :** Artériopathie oblitérante des membres inférieurs, prévention primaire, maladie cardio-vasculaire, indice de pression systolique, facteurs de risque vasculaire, diabète, tabagisme.

# SUMMARY

**Introduction:** The peripheral artery disease (PAD) is a frequent disease still underestimated by physicians. It is however a major predictive marker of cardiovascular morbi-mortality. Its prevalence, which varies considerably depending on the mode of screening, is estimated to 1 to 2% before the age of 50 and 5% after 50.

**Method:** A descriptive, transversal study. It focused on patients of two general practitioners working in an urban practice and was carried out between April and June 2010. The objective was to evaluate, in patients consulting doctors in first resort, the proportion of patients with asymptomatic PAD and the relevance of a targeted optimized screening in these patients based on risk factors defined in 2006 by the American College of Cardiology (ACC). PAD was considered present if the ankle brachial index (ABI) was inferior to 0,9.

**Results:** 190 patients were identified with the criteria of the ACC, 21% of the patients had already been detected, and 7.5% had tritherapy. Twenty eight out of the 118 patients detected had PAD (23.7%). Among them 25% of patients with a history of cigarette smoking aged between 50 and 69 were identified, 16.7% patients with diabetes aged between 50 and 69, 16.7% patients with cardiovascular disease and 41.8% patients aged between 70 and 80. 14.7% of the total population was with PAD with a sex ratio of 1,8 with a male predominance. One of these patients was symptomatic according to the Edinburgh questionnaire.

**Discussion:** Overall, results were comparable to those of literature. There was an overestimation of the number of symptomatic patients that can be linked to the weakness of the study power.

**Conclusion:** Our study reaches the conclusion that there is clearly an underestimation of PAD in primary care practice. The factors of risk of Arteritis patients can be identified according to information of the medical record. These individuals must be screened by measurement of ABI to qualify for an adapted therapeutic care.

**Keywords:** peripheral artery disease, cardiovascular disease, ankle brachial index, diabetes, smoking, cardiovascular risk factors.

