

Dépistage de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs à l'aide de l'index de pression systolique chez les patients hypertendus

A. Agranou, K. Bouslimani, N. Kerrouche, F. Otmani, F. Bouali

Service de médecine interne, CHU Mustapha, faculté de médecine, université des sciences de la santé.

RÉSUMÉ

Introduction : L'artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI) est une maladie très fréquente entraînant une morbidité et une mortalité cardiovasculaires considérables. Malgré son impact sur la santé publique, le taux de détection de cette pathologie reste sous-optimal. L'HTA est un des facteurs de risque majeurs de l'AOMI. L'objectif de notre étude est de dépister l'AOMI chez les patients hypertendus par la mesure de l'indice de pression systolique (IPS) cheville-bras.

Matériels et Méthodes : Il s'agit d'une étude transversale descriptive à recrutement prospectif portant sur 145 patients hypertendus, sur une période de 2 ans s'étalant du mois de novembre 2020 au mois d'octobre 2022.

Résultats : L'âge moyen des patients hypertendus de notre échantillon est de 54.3 ± 11.5 ans avec des extrêmes allant de 21 ans à 70 ans. La répartition de la population selon le sexe note une nette prédominance féminine (66.9%) avec un sexe ratio à 0.49. Le nombre de sujets connus diabétiques est de 14 patients (33.3%).

L'IMC avait une moyenne de 30.1 kg/m^2 allant de (24 à 40.8 kg/m^2) avec un écart-type de 4.4 et 57.1 % de nos patients sont obèses. La dyslipidémie était connue chez 13 patients au moment du dépistage (31 %).

Le tabagisme est présent chez 5 patients (11.9 %). La prévalence de l'AOMI était de 29 % chez nos patients hypertendus dont 83.3% étaient asymptomatiques. L'analyse bivariable ne montre pas un lien statistiquement significatif entre un IPS pathologique et les autres facteurs de risque cardiovasculaire.

Conclusion : L'AOMI est un marqueur de l'athérosclérose systémique ; elle est associée à un sur-risque cardiovasculaire et au risque de décès vasculaire. C'est une maladie fréquente mais sous-estimée car elle reste souvent longtemps asymptomatique d'où l'intérêt du dépistage précoce.

ABSTRACT

Introduction: Peripheral arterial disease (PAD) is a common condition associated with substantial cardiovascular morbidity and mortality. Despite its major public health impact, PAD remains largely underdiagnosed, mainly due to its frequently asymptomatic course. Hypertension is a major risk factor for PAD. The aim of this study was to screen for PAD in hypertensive patients using the ankle-brachial index (ABI).

Materials and Methods: This was a prospective, cross-sectional descriptive study conducted over a two-year period, from November 2020 to October 2022, including 145 hypertensive patients followed in the Department of Internal Medicine at CHU Mustapha. PAD screening was performed by measuring the ankle-brachial index.

Results: The mean age of the patients was 54.3 ± 11.5 years, with a range from 21 to 70 years. A clear female predominance was observed (66.9%), with a male-to-female ratio of 0.49. Fourteen patients (33.3%) had diabetes mellitus. The mean body mass index (BMI) was $30.1 \pm 4.4 \text{ kg/m}^2$ (range: 24 – 40.8 kg/m^2), and 57.1% of patients were obese. Dyslipidemia was present in 13 patients (31%), and smoking was reported in 5 patients (11.9%).

The prevalence of PAD was 29% among hypertensive patients, of whom 83.3% were asymptomatic. Bivariate analysis did not show a statistically significant association between an abnormal ABI and other cardiovascular risk factors.

Conclusion: PAD is a marker of systemic atherosclerosis; it is associated with an increased cardiovascular risk and a higher risk of vascular mortality. It is a common but underestimated condition, as it often remains asymptomatic for a long time, highlighting the importance of early screening.

Keywords: Peripheral arterial disease, arterial hypertension, ankle-brachial index.

INTRODUCTION

L'artériopathie athéromateuse des membres inférieurs, ou artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI), est l'une des manifestations de l'athérosclérose, au même titre que l'insuffisance coronarienne et la maladie vasculaire cérébrale. Elle partage avec elles les mêmes facteurs de risque (FDR), et en particulier les quatre facteurs traditionnels : le tabagisme, le diabète, l'hypertension artérielle (HTA) et l'hypercholestérolémie. L'HTA est un facteur FDR majeur des maladies cardiovasculaires, cérébrales et coronaires bien connu. L'étude de Framingham est la première à avoir montré le lien entre HTA et AOMI. L'objectif de notre étude est de dépister l'AOMI chez les patients hypertendus par la mesure de l'indice de pression systolique (IPS) cheville-bras.

Mots clés : artériopathie athéromateuse, hypertension, facteur de risque.

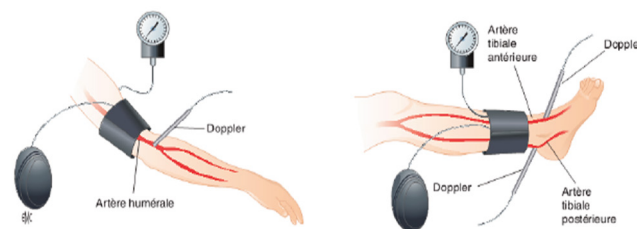
MATERIELS ET METHODES

Il s'agit d'une étude épidémiologique transversale descriptive et analytique à recrutement prospectif portant sur 145 patients hypertendus suivis en consultation de médecine interne du CHU Mustapha sur une période de 2 ans s'étalant du mois de novembre 2020 au mois d'octobre 2022.

Nous avons inclus dans notre étude les patients présentant une HTA déjà diagnostiquée par un médecin et les patients présentant une HTA nouvellement diagnostiquée définie par une PAS ≥ 140 mmHg et/ou PAD ≥ 90 mmHg confirmée par des mesures ambulatoires. Nous avons exclu de l'étude les patients présentant une AOMI déjà diagnostiquée. Les autres FDR recensés ont été définis selon les recommandations de la société européenne de cardiologie ESC [1,2].

L'IPS a été mesuré par la méthode doppler : les pressions brachiales systoliques étaient mesurées au deux bras par sphygmomanomètre automatique, les pressions systoliques de l'artère tibiale postérieure et pédieuse étaient mesurées à l'aide d'un sphygmomanomètre à mercure et d'un mini-doppler de poche. Le brassard était appliqué sur la cheville juste au dessus de la malléole l'IPS pour chaque jambe était la pression de la cheville la plus haute divisée par la plus haute des pressions brachiales (figure 1).

Figure 1 : mesure de l'index de pression systolique.



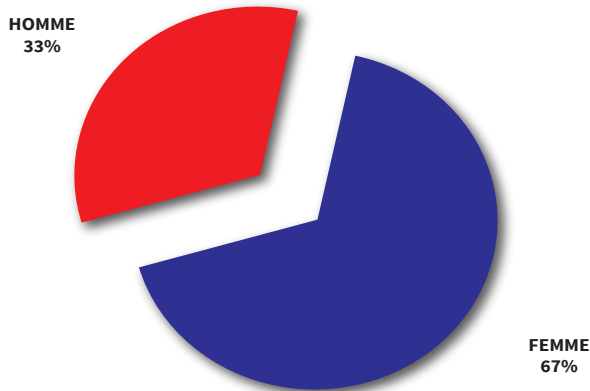
Selon les recommandations européennes, l'IPS se définit par le rapport entre la pression systolique humérale la plus élevée entre les deux bras et la pression la plus élevée à la cheville (tibiale postérieure ou tibiale antérieure). L'IPS normal est compris entre 0,9 et 1,3. Une valeur inférieure à 0,9 signe l'ischémie, tandis qu'un IPS supérieur à 1,4 témoigne d'une médiacalcosse. L'IPS normal est compris entre 0,9 et 1,3 [3]. Ce dépistage est complété par la réalisation d'une imagerie Doppler chez les patients présentant un IPS pathologique : est considéré pathologique la présence d'un épaississement ou d'une plaque [4]. Les données ont été saisies et analysées sur le logiciel EPI DATA. L'analyse descriptive a consisté au calcul des fréquences absolues et relatives pour les variables qualitatives, et des valeurs de tendance centrale et de dispersion

pour les variables quantitatives (moyenne, écart -type ou médiane étendue). L'analyse bivariée nous a permis d'analyser l'association entre les variables et l'AOMI avec un seuil de significativité statistique de 5%.

RESULTATS

L'âge moyen des patients hypertendus de notre échantillon est de 54.3 ± 11.5 ans avec des extrêmes allant de 21 ans à 70 ans. La répartition de la population selon le sexe note une nette prédominance féminine (67%) avec un sexe ratio à 0.49.

Figure 2 : Répartition de notre population selon le sexe.



Le nombre de sujets connus diabétiques est de 14 patients (33.3%). L'IMC avait une moyenne de $30,1 \text{ kg/m}^2$ allant de (24 à $40,8 \text{ kg/m}^2$) avec un écart-type de 4.4 et 57.1 % de nos patients sont obèses. La dyslipidémie était connue chez 13 patients au moment du dépistage (31 %). Le tabagisme est présent chez 5 patients (11.9 %).

La prévalence de l'AOMI était de 29 % chez nos patients hypertendus dont 83.3% étaient asymptomatiques.

Figure 3 : Répartition de notre population selon Les résultats de l'IPS.

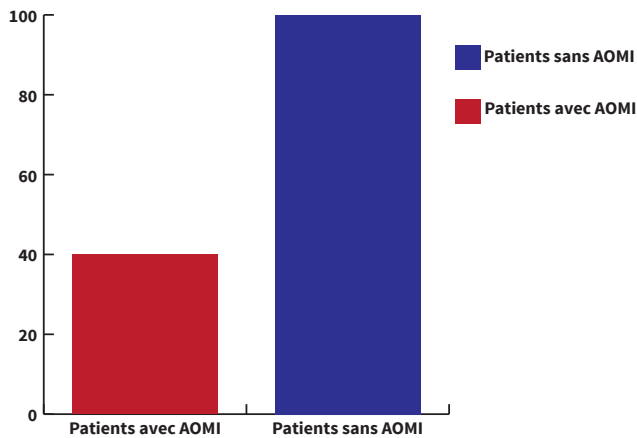
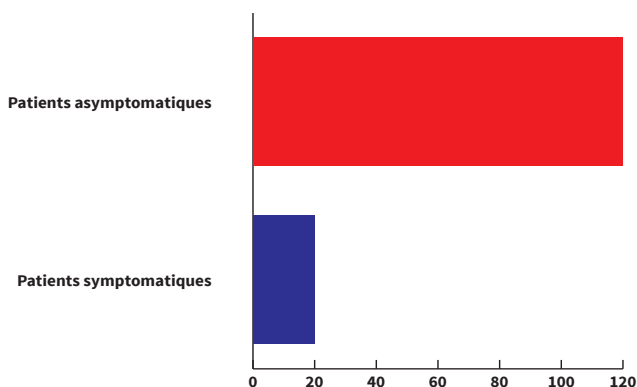


Figure 4 : Répartition de notre population selon la clinique.



Le doppler vasculaire des membres inférieurs objective un épaississement dans 24.1% des cas et la présence de plaques dans 18.4 % des cas.

Tableau 1 : répartition de notre population selon les explorations morphologiques.

Explorations	N (%)			Total
IPS :	D	G	D+G	145
Normal	113 (77.93%)	115 (79.3%)	126 (86.9%)	
IPS>0.9	25 (17.24%)	27 (18.6%)	15 (10.34%)	
IPS<1.3	7 (4.83%)	5 (3.5%)	4 (2.75%)	
Doppler des TSAO	16 (18.4%) 21 (24.1%)			87
Plaque				
Epaississement				

L'analyse bivariée ne montre pas un lien statistiquement significatif entre un IPS pathologique et les autres facteurs de risque cardiovasculaire.

DISCUSSION

L'artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI) se définit comme un rétrécissement progressif des artères irriguant les membres inférieurs, dû à l'athérosclérose. Il existe une forme symptomatique dont la principale manifestation est la claudication intermittente du membre inférieur, et une forme asymptomatique, ou infraclinique. Celle-ci se caractérise par une chute des pressions distales avec un indice de pression systolique (IPS) cheville-bras diminué ($\leq 0,9$) [3].

Le pronostic local du membre inférieur varie selon le stade de la maladie, mais on connaît peu l'histoire naturelle de l'AOMI au stade asymptomatique. Un des moyens de mesurer cette progression, en particulier chez les patients asymptomatiques, est l'évolution de l'IPS au cours du temps. L'apparition d'une ischémie d'effort (claudication intermittente) chez des patients jusqu'à lors asymptomatiques est d'environ 9 % sur un suivi de 5 à 7 ans [5].

L'étude de Framingham est la première à avoir montré le lien entre HTA et AOMI : un homme hypertendu a un risque d'AOMI multiplié par 2,5 par rapport à un homme de même âge normotendu et chez la femme ce risque est de 3,9 [10]. L'étude de Rotterdam [6], ciblée chez les plus de 55 ans – hommes et femmes – confirme ces données, comme celle de la National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) [7].

Comparée au facteur de risque majeur représenté par le tabagisme, l'association entre HTA et AOMI est plus modeste dans la plupart des études [8]. Il n'est pas formellement établi de lien entre la durée de l'HTA et le risque de survenue de l'artériopathie périphérique; en revanche, il est reconnu que la sévérité de l'HTA est liée à la sévérité de l'AOMI [9]. De plus, dans une étude prospective réalisée sur plus de quatre millions de sujets, le risque de développer une AOMI chez l'hypertendu est plus élevé dans les tranches d'âge de 30 à 40 ans qu'après 70 ans [10].

Selon l'ESC 2024, Le dépistage et le diagnostic de l'AOMI repose sur la mesure de la pression artérielle aux 4 membres et le calcul de l'index cheville-biceps (figure 1). Cette mesure doit être réalisée en position allongée après 5 à 10 minutes de repos. Un rapport ≤ 0.90 confirme le diagnostic (grade IB). Secondairement, la réalisation d'une échographie Doppler confirme la localisation et la sévérité des lésions [11].

Le traitement de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs symptomatique repose en 1^{ère} intention sur l'intervention médicale (grade IB). Cette intervention est dominée par l'intensification de la surveillance et du contrôle des facteurs de risque cardiovasculaires : le contrôle de la pression artérielle $<130/85 \text{ mmHg}$ voire $<120/80 \text{ mmHg}$, l'objectif d'HbA1c $< 7.0\%$, une alimentation saine, la lutte contre le surpoids et l'obésité abdominale, ou encore la limitation de la consommation tabagique. De même, la prescription d'activité physique renforcée, et le recours aux thérapeutiques hypolipémiantes et anti-thrombotiques sont recommandées. La réalisation d'un geste de revascularisation est recommandée en 2nde ligne (grade IC). L'indication opératoire est guidée par la persistance des symptômes et l'impact sur la qualité de vie [11].

CONCLUSION

L'AOMI reste souvent méconnue et sous-diagnostiquée et mérite ainsi son appellation de « Cendrillon des maladies cardiovasculaires ». Comme toute maladie athéromateuse, les facteurs de risque sont de 4 ordres (facteurs génétiques, les facteurs de risque traditionnels, les facteurs métaboliques et inflammatoires, et les facteurs psycho-socioéconomiques) avec néanmoins des poids différents par rapport à la maladie coronaire. Du fait de leur grande prévalence et leur association avec la survenue de l'AOMI, le tabagisme et l'hypertension artérielle sont les deux premiers pourvoyeurs de cette maladie en population. Globalement, le contrôle des FDR traditionnels a un effet favorable tant sur la diminution du risque de survenue de la maladie que son évolution et ses complications.

RÉFÉRENCE

1. Williams B, Mancia G, Spiering W, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. Eur Heart J 2018;39:3021-104.
2. Visseren FLJ et al ; ESC Scientific Document Group. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Eur Heart J. 2021 Sep 7;42(34):3227-3337.
3. Cazaubon M. Facteurs de risque de l'artériopathie athéromateuse des membres inférieurs. EMC -Angéiologie 2016;11(1):1-11 [Article 19-1505].

4. Frank LJ Visseren et al, Lignes directrices de l'ESC 2021 sur la prévention des maladies cardiovasculaires dans la pratique clinique www.escardio.org/guidelines European Heart Journal , Volume 42, Numéro 34, 7 septembre 2021, Pages 3227-3337.
5. V. Aboyans, M.A Sevestre, I. Désormais, P. Lacroix, G. Fowkes , M.H. Criqui.Épidémiologie de l'artériopathie des membres inférieurs. La Presse Médicale. Volume 47, Issue 1, January 2018, Pages 38-46.
6. Murabito JM, D'Agostino RB, Silbershatz H, Wilson WF. Intermittent claudication: a risk profile from the Framingham Heart Study. Circulation 1997;96:44-9.
7. Selvin E, Erlinger TP. Prevalence of and risk factors for peripheral arterial disease in the United States: results from the National Health and Nutrition Examination Survey 1999-2000. Circulation 2004;110:738-43.
8. Hirsch AT, Haskal ZJ, Hertzner NR, Bakal CW, MA, Halperin JL, et al. ACC/AHA 2005 Practice Guidelines for the management of patients with peripheral arterial disease (lower extremity, renal, mesenteric, and abdominal aortic): a collaborative report from the American Association for Vascular Surgery/Society for Vascular Surgery, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society for Vascular Medicine and Biology, Society of Interventional Radiology, and the ACC/AHA Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines for the Management of Patients With Peripheral Arterial Disease); endorsed by the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation; National Heart, Lung, and Blood Institute; Society for Vascular Nursing; TransAtlantic Inter-Society Consensus; and Vascular Disease Foundation. Circulation 2006;113:e463-654.
9. Eraso LH, Fukaya ER, Xie D, Sha D, Berger JS. Peripheral arterial disease, prevalence and cumulative risk factor profile analysis. Eur J Prev Cardiol 2014;21:704-11.
10. Emdin CA, Anderson SG, Callender T, Conrad N, Salimi-Korshidi G, Mohseni H, et al. Usual blood pressure, peripheral arterial disease and vascular risk: cohort study of 4.2 million adults. BMJ 2015;351:h4865.
11. V. Monguillon, A. Trimaille, Ch. Fauvel ESC 2024 : les messages clés des recommandations de la maladie vasculaire périphérique et des pathologies aortique.