



**DÉPISTAGE DE L'ARTÉRITE DES MEMBRES INFÉRIEURS CHEZ LES PATIENTS AYANT UN PIED DIABÉTIQUE EN ATTENTE D'UNE CHIRURGIE À COTONOU**

ALASSANI A<sup>1</sup>, DOVONOU CA<sup>1</sup>, GNINKOUN J<sup>2</sup>, WANVOEGBE A<sup>2</sup>, CODJO L<sup>1</sup>, SAKE K<sup>1</sup>, ATTINSOUNON CA<sup>1</sup>, DEGLA J<sup>1</sup>, ZANNOU DJM<sup>2</sup>, DJROLO F<sup>2</sup>, HOUNGBE F<sup>2</sup>.

1 : Faculté de Médecine, Université de Parakou, Bénin

2 : Faculté de Médecine, Université d'Abomey-Calavi, Bénin

Auteur correspondant : ALASSANI Adébayo, Médecin interniste, Assistant Chef de Clinique, Faculté de Médecine, Université de Parakou, Téléphone 0022995848436, mail : adebayoalassani@gmail.com

**RÉSUMÉ**

**Objectifs :** L'étude a été initiée afin de dépister l'artérite des membres inférieurs chez les patients ayant un pied diabétique.

**Méthodologie :** L'étude est transversale, descriptive et analytique. La population d'étude est constituée des diabétiques hospitalisés pour pied diabétique au CNHU-HKM de Cotonou. L'artérite des membres inférieurs est dépistée par l'échodoppler artériel.

**Résultats :** l'artérite des membres inférieurs a été dépistée chez 159 patients soit une prévalence de 80,76%. Les facteurs associés à l'artérite sont la durée de dépistage du diabète d'au moins 10 ans, l'hypertension artérielle, les signes d'ischémie et l'absence du pouls pédieux.

**Conclusion :** l'artérite des membres inférieurs chez les patients ayant un pied diabétique est fréquente. Le dépistage systématique de l'artérite est fortement recommandé en cas de lésion du pied chez les diabétiques.

**Mots clés :** Artérite, Pied diabétique, Cotonou, Bénin

**ABSTRACT**

Lower limbs arteritis screening in patients with diabetic foot waiting surgery in Cotonou

**Goals :** The study has been initiated in order to detect the lower limbs arteritis in the patients with diabetic foot.

**Methodology:** The study is transversal, descriptive and analytic. The study population consists of the diabetics hospitalized for diabetic foot in Cotonou CNHU-HKM. The lower limbs arteritis is detected by an Arterial Echo Doppler.

**Results :** Lower limbs arteritis has been detected in 159 patients or a prevalence at 80.76%. The associated factors with arteritis are the diabetes screening duration at 10 years and above, the high blood pressure, the signs of ischemia and the absence of pedal pulse.

**Conclusion :** The lower limbs arteritis in the patients with a diabetic foot is frequent. the systematic detection of arteritis is highly recommended in diabetics with a diabetic foot.

**Key Words:** Arteritis, diabetic foot, Cotonou, Benin

**INTRODUCTION**

Le diabète constitue en problème de santé publique de part sa prévalence croissante mais aussi à cause des complications qu'il engendre. Le nombre de diabétiques ne cessent d'augmenter. En 2013, 382 millions de personnes souffrent du diabète dans le monde. Les projections pour l'an 2035 est de 592 millions de diabétiques. L'Afrique au Sud du Sahara qui dispose moins de moyens pour combattre le diabète va voir la population des diabétiques passée de 19,8 millions en 2013 à 41,4 millions en 2035 [1]. Parmi les complications dues au diabète, figurent les macroangiopathies responsables de 60% des décès liés au diabète [2]. L'artérite des membres inférieurs est une des macroangiopathies fréquemment rencontrées chez les diabétiques [3]. Ces derniers ont un risque élevé de développer une artérite comparativement aux sujets non diabétiques [4]. Elle est associée à l'augmentation du risque d'amputation du pied, d'accident vasculaire cérébral et de coronoro-

pathie [5-7]. Le devenir des lésions du pied chez les diabétiques est fonction non seulement de l'ampleur de l'infection mais aussi de l'état vasculaire local. Une meilleure prise en charge médicale et chirurgicale des lésions du pied chez les diabétiques nécessite le dépistage d'une artérite existante [8]. Cependant, dans les pays en voie de développement notamment ceux au sud du Sahara, l'artérite des membres inférieurs est rarement dépistée du fait d'un plateau technique insuffisant [9]. La présente étude a pour but de déterminer l'ampleur de l'artérite des membres inférieurs ainsi que les facteurs associés chez les diabétiques ayant une lésion du pied. Les résultats de cette étude permettront de déterminer les diabétiques à risque en vue d'une meilleure prise en charge ou d'une prévention.

**PATIENTS ET MÉTHODES**

Il s'est agi d'une étude transversale, descriptive et analytique. Elle a concerné les patients hospitalisés dans le service d'endocrinologie

du Centre national hospitalier de Cotonou. Seuls les patients diabétiques, ayant une lésion du pied, ayant donné leur consentement et en attente d'une intervention chirurgicale ont été inclus dans l'étude. Le dépistage de l'artérite des membres inférieurs est fait par l'échodoppler artériel réalisé par un médecin spécialiste des maladies du cœur et des vaisseaux. L'hypertension artérielle a été définie pour une tension artérielle systolique supérieure ou égale à 140 mm Hg et ou une tension artérielle diastolique supérieure ou égale à 90 mm Hg ou patient connu et traité déjà comme hypertendu. Une ischémie a été suspectée devant l'aspect noirâtre de la lésion, la pâleur et cyanose des extrémités, la froideur, la finesse et la sécheresse de la peau. Une radiographie du membre atteint a été réalisée et interprétée par un radiologue afin de déceler la présence de lésions osseuses. Un examen cytobactériologique a été réalisé sur un prélèvement profond de la lésion afin d'identifier la nature et le nombre d'agents pathogènes. Le

traitement et la saisie des données sont faits par les logiciels SPSS version 11.0, épi info version 2009, Word et Excel. Le test de  $\chi^2$  est utilisé pour les analyses statistiques. Le seuil de signification retenu est 5%.

## RÉSULTATS

Sur les 204 patients inclus dans l'étude, on a noté la prédominance des hommes (72,53%). La moyenne d'âge des patients est de  $56 \pm 6$  ans. Les sujets ayant une durée de dépistage du diabète d'au moins 10 ans ont représenté 64,70 % de la population d'étude. L'hypertension artérielle est observée chez 120 patients (58,82%). On a noté la présence du pouls pédieux chez 42 patients (20,59%) tandis que les signes d'ischémie sont observés chez 90 patients (44%). L'artérite des membres inférieurs est observée chez 159 patients soit une prévalence de 80,76%.

### Tableau I

**Tableau I** : Caractéristiques générales des patients ayant un pied diabétique en attente d'une chirurgie à Cotonou (n=204)

	n	%
<b>Sexe</b>		
Masculin	150	73,53
Féminin	54	26,47
<b>Age</b>		
Moins de 50 ans	42	20,59
50 ans et Plus	162	79,41
<b>Ancienneté du diabète</b>		
Moins de 10 ans	72	35,29
10 ans et plus	132	64,71
<b>Hypertension artérielle (HTA)</b>		
Présence HTA	120	58,82
Absence HTA	84	41,18
<b>Glycémie à l'entrée</b>		
Moins de 1,80	60	29,41
1,80 et plus	144	70,59
<b>Lésions osseuses</b>		
Présence d'ostéite	150	73,53
Pas d'ostéite	54	26,47
<b>Polymicrobisme</b>		
Présence de polymicrobisme	114	55,88
Pas de polymicrobisme	90	44,12
<b>Nature des bactéries</b>		
Gram positif	162	49,1
Gram négatif	168	50,9
<b>Pouls pédieux</b>		
Pouls pédieux présent	42	20,59
Pouls pédieux absent	132	64,71
<b>Signes d'ischémie</b>		
Présence ischémie	90	44,12
Absence ischémie	114	55,88
<b>Prévalence de l'artérite</b>		
Présence d'artérite	159	80,76
Absence d'artérite	45	19,24

Les facteurs associés à l'artérite des membres inférieurs sont : la durée de dépistage du diabète d'au moins 10 ans, la présence d'hypertension artérielle et des signes d'ischémie, l'absence du pouls pédieux. **Tableau II**

**Tableau II** : Facteurs associés à l'artérite des membres inférieurs chez les patients ayant un pied diabétique en attente d'une chirurgie à Cotonou

	Présence d'artérite	Absence d'artérite	
<b>Masculin</b>	117	33	p=0,98
<b>Féminin</b>	42	12	
<b>Moins de 50 ans</b>	30	12	p=0,50
<b>50 ans et Plus</b>	129	33	
<b>Moins de 10 ans</b>	42	30	p=0,003
<b>10 ans et plus</b>	117	15	
<b>HTA</b>	105	15	p=0,023
<b>Pas HTA</b>	54	30	
<b>Moins de 1,80</b>	42	18	p=0,30
<b>1,80 et plus</b>	117	27	
<b>Ostéite</b>	117	33	p=0,98
<b>Pas d'ostéite</b>	42	12	
<b>Pas de polymicrobisme</b>	81	21	p=0,82
<b>Polymicrobisme</b>	90	24	
<b>Gram positif</b>	132	30	p=0,54
<b>Gram négatif</b>	129	39	
<b>Pouls pédieux présent</b>	39	33	p=0,0004
<b>Pouls pédieux absent</b>	120	12	
<b>Présence ischémie</b>	90	0	p=0,000098
<b>Absence ischémie</b>	69	45	

## DISCUSSION

La présente étude s'est intéressée à l'artérite des membres inférieurs chez les sujets ayant une lésion du pied. Le dépistage de l'artérite des membres inférieurs chez les diabétiques a été faite grâce à l'échodoppler artériel. Cette technique est moins fiable par rapport à l'angiographie mais a été préférée faute de moyens techniques. Au terme de l'étude, la prévalence de l'artérite des membres inférieurs chez les diabétiques est de 80,76%. La prévalence de l'artérite observée dans la présente étude est élevée. Okello et al. [9], Argawal et al. [3] et Akram et al. [10] ont retrouvé une prévalence de l'artérite plus faible respectivement 24%, 28% et 31,6%.

La prévalence élevée de l'artérite dans la présente étude peut s'expliquer en partie par la méthode de dépistage. Les auteurs sus cités ont fait le dépistage de l'artérite avec l'index de pression systolique. De plus il faut souligner que la présente étude a été réalisée chez des sujets ayant un pied diabétique. L'artérite étant l'une des trois mécanismes impliqués dans l'étiopathogénie du pied diabétique. Il est donc important de rechercher une artérite des membres inférieurs devant toute lésion du pied chez les diabétiques vue sa prévalence élevée. Ceci justifie également la recherche des facteurs associés. Plusieurs facteurs sont as-

sociés à l'artérite des membres inférieurs chez les diabétiques. Dans la présente étude, les facteurs associés à l'artérite sont la durée de dépistage du diabète d'au moins 10 ans, l'hypertension artérielle, les signes d'ischémie tissulaire et l'absence du pouls pédieux. L'association entre la durée de dépistage du diabète et l'artérite des membres inférieurs est également soulignée par Argawal et al. [3]. En effet, les complications chroniques du diabète apparaissent avec la durée de la maladie surtout lorsque le diabète n'est pas bien contrôlé. Ceci explique l'association entre la durée de dépistage et l'artérite.

Parmi les complications vasculaires observées chez les diabétiques figurent l'hypertension artérielle. Celle-ci s'intègre dans la macroangiopathie diabétique comme l'artérite des membres inférieurs. Ceci explique l'association observée entre l'artérite et l'hypertension artérielle dans la présente étude. Konin et al. [11] et Tavinthara et al [4]. ont retrouvé la même association. La présence d'une artérite des membres inférieurs entraîne une hypoperfusion des tissus sous-jacents. Il s'en suit une ischémie de ces tissus et une diminution voire une absence du pouls pédieux. Ceci explique l'association entre l'ischémie et l'absence du pouls pédieux avec la présence de l'artérite des membres inférieurs.

## CONCLUSION

L'artérite des membres inférieurs est très fréquente chez les sujets porteurs d'un pied diabétique. Il est indispensable de dépister l'artérite chez les diabétiques surtout les sujets ayant une durée de dépistage du diabète d'au moins 10 ans, hypertendus, présentant des signes d'ischémie ou une absence du pouls pédieux.

## RÉFÉRENCES

- 1 Kyari F, Tafida A, Sivasubramaniam S, Murthy GVS, Peto T, Gilbert CE. Prevalence and risk factors for diabetes and diabetic retinopathy: results from the Nigeria national blindness and visual impairment survey. *BMC Public Health* 2014, 14:1299-1310
- 2 Strang AC, Van Wijk DF, Mutsaerts HJMM, Stroes ESG, Nederveen AJ, Rotmans JI. Guideline treatment results in regression of atherosclerosis in type 2 diabetes mellitus. *Diabetes & Vascular Disease Research* 2015, Vol. 12(2) 126-32
- 3 Agarwal AK, Singh M, Arya V, Garg U, Singh VP, Jain V. Prevalence of peripheral arterial disease in type 2 diabetes mellitus and its correlation with coronary artery disease and its risk factors. *J Assoc Physicians India*. 2012;60:28-32
- 4 Tavintharan S, Cheung N, Lim SC, Tay W, Shankar A, Shyong Tai E. Prevalence and risk factors for peripheral artery disease in an Asian population with diabetes mellitus. *Diabetes & Vascular Disease Research* 2009; 6(2) 80-86
- 5 Shah B, Rockman CB, Guo Y, Chesner J, Schwartzbard AZ, Weintraub HS. Diabetes and Vascular Disease in Different Arterial Territories. *Diabetes Care* 2014;37:1636-42

- 6 Lekshmi Narayanan RM, Koh WP, Phang J, Subramaniam T. Peripheral arterial disease in community-based patients with diabetes in Singapore: Results from a Primary Healthcare Study. *Ann Acad Med Singapore*. 2010;39(7):525-7.
- 7 Althouse AD, Abbott JD, Forker AD, Bertolet M, Barinas-Mitchell E, Thurston RC. Risk Factors for Incident Peripheral Arterial Disease in Type 2 Diabetes: Results From the Bypass Angioplasty Revascularization Investigation in Type 2 Diabetes (BARI 2D) Trial. *Diabetes Care* 2014;37:1346-52
- 8 Schaper NC, Andros G, Apelqvist J, Bakker K, Lammer J, Lepantalo M. Diagnosis and treatment of peripheral arterial disease in diabetic patients with a foot ulcer. A progress report of the International Working Group on the Diabetic Foot. *Diabetes Metab Res Rev* 2012; 28(Suppl 1): 218–24
- 9 Okello S, Millard A, Owori R, Asiimwe SB, Siedner MJ, Rwebembera J. Prevalence of lower extremity Peripheral artery disease among adult diabetes patients in Southwestern Uganda. *BMC Cardiovascular Disorders* 2014, 14:75-80
- 10 Akram J, Aamir AU, Basit A, Qureshi MS, Mehmood T, Shahid SK. Prevalence of peripheral arterial disease in type 2 diabetics in Pakistan. *J Pak Med Assoc*. 2011;61(7):644-8.
- 11 Konin C, Essam N'loo AS, Adoubi A, N'guetta R, Boka B, N'djessan JJ. Artériopathie des membres inférieurs du diabétique noir africain : aspects ultrasoniques et facteurs déterminants. *Journal des Maladies Vasculaires* 2014, 39, 373-81