

**Dépistage de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs
 par la mesure de l'index de pression systolique chez les
 diabétiques de type 2**

Journal :	La Tunisie Médicale
Manuscript ID :	TUNISMED-2019-233-7035
Type :	ARTICLES ORIGINAUX
Date de soumission :	08/08/2019
Auteurs :	Ben Nacef Ibtissem :sevice d'endocrinologie,hôpital Charles Nicolle / Université de Tunis El Manar, Faculté de médecine de Tunis, Tunisie, Ben Ahmed Habib :sevice de cardiologie,hôpital Charles Nicolle / université de Tunis El Manar, faculté de médecine de Tunis, Tunisie, Bouzid kahena :sevice de Biochimie,hôpital Charles Nicolle / université Tunis el Manar, faculté de médecine de Tunis , Belhadj Hassen Hana :sevice d'endocrinologie,hôpital Charles Nicolle / université Tunis el Manar, faculté de médecine de

	<p>tunis, Allouche Emna :sevice de Biochimie,hôpital Charles Nicolle / université Tunis el Manar, faculté de médecine de Tunis , Rojbi Imen :sevice d' endocrinologie,hôpital Charles Nicolle / université Tunis el Manar, faculté de médecine de tunis, Mchirgui Nadia :sevice d' endocrinologie,hôpital Charles Nicolle / université Tunis el Manar, faculté de médecine de tunis, Khiari Karima :sevice d' endocrinologie,hôpital Charles Nicolle / université Tunis el Manar, faculté de médecine de tunis, Bezdah Leila :sevice de cardiologie,hôpital Charles Nicolle / université Tunis el Manar, faculté de médecine de tunis,</p>
Mot clés	Diabète de type 2, Artériopathie des membres inférieurs, Dépistage, Index de pression systolique

L'auteur correspondant confirme aux noms des co auteurs que :

- Tous les auteurs ont contribué à la préparation du manuscrit et sont au courant de son contenu.
- Ce manuscrit n'a pas été publié ou en cours de soumission dans un autre journal.
- Il n'y a aucun conflit d'intérêt pour chaque auteur avec le contenu du manuscrit.
- En cas d'acceptation pour publication, les auteurs doivent transférer le copyright du manuscrit au journal.

For peer review

Lettre de motivation

Ben Nacef Ibtissem
08/08/2019, à Tunis
AHU Endocrinologie

Hôpital Charles Nicolle

Téléphone : 55160092
E-mail : bennacef.ibtissem@yahoo.com
A l'attention de
Monsieur le Rédacteur en chef
de Tunisie Médicale

Adresse : Rue Malaga, 2092 El Manar 1
883 775

Fax : +216 71 883 588

E-mail : stsm@planet.tn

Tél. : +216 71

Objet : Soumission d'un article dans la revue *.TUNISIE MEDICALE.*
«Dépistage de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs par la mesure de l'index de pression systolique chez les diabétiques de type 2 »

Monsieur le Rédacteur en chef,

Par la présente, je sollicite un peu de votre temps précieux pour vous faire part de la soumission de mon article intitulé : **Dépistage de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs par la mesure de l'index de pression systolique chez les diabétiques de type 2»**

La particularité de cet article est justifiée par le fait que L'AOMI n'est qu'un aspect d'une maladie polyvasculaire. Elle est annonciatrice d'accidents cardiovasculaires. Son dépistage précoce constitue donc un enjeu important puisque elle est souvent sous diagnostiquée et négligée car elle reste longtemps asymptomatique. Un test simple et performant fondé sur la mesure de l'index de

pression systolique bras-cheville (IPS) Pourrait être le moyen d'un dépistage précoce. C'est ainsi qu'à partir d'un diagnostic précoce d'artériopathie pourrait se mettre en place une prévention cardiovasculaire générale. Malheureusement Cet outil est très peu utilisé dans notre pays d'où intérêt de cette étude.

Je suis assistante hospitalo-universitaire en endocrinologie à l'hôpital Charles Nicolle avec ancienneté de 5 ans.

Dans l'attente de votre réponse, je vous prie de recevoir, Monsieur le Rédacteur en chef mes salutations les plus respectueuses.

Dr Ben Nacef Ibtissem

Résumé

Introduction : L'artériopathie oblitérante des membres inférieurs(AOMI) n'est qu'un aspect d'une maladie polyvasculaire. Elle est annonciatrice d'accidents cardiovasculaires. Son dépistage précoce constitue donc un enjeu important, un test simple et performant fondé sur la mesure de l'index de pression systolique bras-cheville (IPS). pourrait être le moyen d'un dépistage précoce. C'est ainsi qu'à partir d'un diagnostic précoce d'artériopathie pourrait se mettre en place une prévention cardiovasculaire générale. . Le but de notre travail est, dans un premier temps, évaluer la prévalence de l'AOMI chez les patients à haut risque cardio-vasculaire, puis déterminer les facteurs de risque prédictifs fréquemment responsables d'IPS pathologique

Méthodes : Il s'agissait d'une étude transversale ayant inclus 150 patients diabétiques de type 2 non connus porteurs d'AOMI. Tous ces patients ont répondu au questionnaire d'Edimbourg(QE) et ont bénéficié d'un examen des pouls et de mesure de l'IPS. L'AOMI était considérée présente pour un IPS $\leq 0,9$. Résultats : L'âge moyen des participants était de $57,46 \pm 8,04$ ans et le sex-ratio de 1,3. Les autres facteurs de risque associés au diabète étaient l'HTA dans 57,3%, le tabagisme dans 40% des cas, la sédentarité dans 28,7%, la dyslipidémie dans 40,7% des cas, la répartition androïde des graisses dans 73,2%. Le QE a révélé une claudication intermittente chez 18 patients (12 %). A l'examen, 42 patients (28%) avaient au moins un pouls faible ou aboli au niveau des membres inférieurs. L'IPS a révélé la présence d'une AOMI chez 16% des patients. L'étude analytique comparative des patients artéritiques versus non artéritiques a montré une relation statistiquement significative entre l'AOMI et la diminution du HDL cholestérol ($p=0,03$). Par contre il n'existe pas une corrélation statistiquement significative avec les facteurs suivant : le tabagisme, le sexe, l'HTA, la dyslipidémie (cholestérol total et le LDLc), Conclusion : La découverte d'une AOMI indique la présence d'une athérosclérose significative. Il serait temps de donner plus d'importance à la pathologie athéromateuse dans sa localisation artérielle périphérique notamment l'AOMI et d'élargir son dépistage par IPS afin d'améliorer le pronostic cardiovasculaire future des malades.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

Dépistage de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs par la mesure de l'index de pression systolique chez les diabétiques de type 2

Introduction :

L'artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI) est défini comme une obstruction Partielle ou totale d'une ou plusieurs artères périphériques des membres inférieurs, Généralement liée à l'athérome [1]. Les patients diabétiques surtout de type 2 ont 4 à 6 fois plus souvent une AOMI que les non diabétiques avec un risque majeur d'amputation et d'handicap fonctionnel [1]. L'AOMI n'est qu'un aspect d'une maladie polyvasculaire. Elle est annonciatrice d'accidents cardiovasculaires. Son dépistage précoce constitue donc un enjeu important puisque elle est souvent sous diagnostiquée et négligée car elle reste longtemps asymptomatique [1]. Un test simple et performant fondé sur la mesure de l'index de pression systolique bras-cheville (IPS) Pourrait être le moyen d'un dépistage précoce [1]. C'est ainsi qu'à partir d'un diagnostic précoce d'artériopathie pourrait se mettre en place une prévention cardiovasculaire générale [1]. Malheureusement Cet outil est très peu utilisé dans notre pays. Le but principal de notre étude est d'évaluer la prévalence de l'AOMI chez les diabétiques type 2 surtout asymptomatiques. Les buts secondaires sont d'étudier les facteurs prédictifs de l'AOMI et Justifier l'importance d'instaurer une consultation spécialisée de dépistage de l'AOMI par IPS chez les patients diabétiques à haut risque cardiovasculaire.

Matériels et méthodes :

Nous avons réalisé une étude transversale, descriptive analytique sur une période de 1 an. L'étude a porté sur 150 patients diabétiques de type 2 régulièrement suivis. Les différents paramètres épidémiologiques, cliniques et biologiques sont collectés sur une fiche d'exploitation pré remplie. On a réalisé pour chaque patient un interrogatoire à la recherche des facteurs de risque cardio-vasculaires (âge, sexe, tabagisme, dyslipidémie, obésité, ménopause, hérédité coronaire), leurs anciennetés et le traitement prescrit. Les caractéristiques du diabète (ancienneté, équilibre, traitement et bilan de

1
2
3
4
5 retentissement), On a réalisé un examen physique incluant : le poids, la taille, le
6 tour de taille, l'index de masse corporelle (IMC). Des examens cardio-vasculaire
7 et neurologique ont été faits avec un bilan biologique (Glycémie à jeun, HbA1c,
8 un bilan lipidique). Après consentement, on a soumis tous les patients à une
9 mesure de l'index de pression systolique. Nous
10
11

12
13
14
15
16
17 avons utilisé un appareil doppler de poche et un tensiomètre à manomètre pour
18 la mesure de l'IPS. La mesure de l'IPS est réalisée aux deux jambes. Est
19 considéré comme artéritique tous les patients ayant, sur au moins une des deux
20 jambes, un IPS inférieur à 0,9. A coté de cet examen de dépistage, un
21 questionnaire d'Edimbourg, un examen clinique vasculaire et neurologique sont
22 réalisés à chaque patient. Cette étude a inclus des patients diabétiques de type
23 2, des deux sexes âgés de moins de 50 ans avec au moins un facteur de risque
24 d'athérosclérose ou âgés de 50 ans ou plus avec ou sans facteurs de risque
25 quelque soit l'ancienneté de la maladie. Nous avons exclus les patients ayant
26 déjà diagnostiqués porteurs d'une artérite des MI. Âgés de plus de 80 ans. Ayant
27 effectué un echo-doppler artériel des MI qui date de moins de 5 ans et porteurs
28 d'une maladie vasculaire rénale, ou carotidienne connue et ayant un antécédent
29 d'AVC.
30
31
32
33
34
35
36
37
38

39 **Analyse statistique des données** : Les données ont été saisies et analysées à
40 l'aide du logiciel SPSS. Les variables quantitatives ont été exprimées en moyenne
41 \pm écart-type et les valeurs qualitatives en nombre et en pourcentage. Les
42 comparaisons entre les variables quantitatives ont été effectuées en utilisant le
43 test d'analyse de variance ou le test de Student. Les comparaisons entre les
44 variables qualitatives ont été faites par le test de X^2 (chi-deux).
45
46
47
48
49
50

51 **Considérations éthiques** : Avant de débiter la collecte des données, une
52 approbation du comité d'éthique de l'hôpital Charles Nicolle a été obtenue. La
53 convocation des patients pour la participation dans cette étude a été faite
54 oralement. Après avoir expliqué clairement le but de l'étude, les participants ont
55 signé un formulaire de consentement.
56
57
58
59
60

Résultats :

L'âge moyen de nos patients était de $57,46 \pm 8,04$ ans avec des extrêmes allant de 38 ans à 80 ans. La majorité de nos patients (82,5 %) étaient âgé de plus que 50 ans. On notait une légère prédominance masculine (57% versus 43%) avec un sexe ratio de 1,3. Les caractéristiques cliniques et biologiques sont résumées dans le tableau 1.

Tableau 1 : Caractéristiques de la population générale

Variables	Population n = 150
Moyenne d'âge (ans)	57,46 (38–80)
Sexe (M/F) (%)	57/43(1,3)
Ancienneté diabète	10,45
FDR (n, %)	
HTA	57,3 (n=86)
Tabac	40 (n=60)
Répartition androïde des graisses	73,2(n=101)
Obésité	39,3 (n=59)
Hypercholestérolémie	40,7 (61)
Symptomatologie (n, %)	
Asymptomatique	302 (98,1)
Claudication	6 (1,9)

Les autres facteurs de risque associés au diabète étaient l'HTA dans 57,3%, le tabagisme dans 40% des cas, la sédentarité dans 28,7%, la dyslipidémie dans 40,7% des cas, la répartition androïde des graisses dans 73,2%.

L'ancienneté moyenne du diabète était de $8,42 \pm 8,04$ ans avec des extrêmes allant de 5 à 20 ans. L'HbA1c moyenne de tous les patients était de $8,19 \pm 1,74$ % avec des extrêmes allant de 5,60 à 14,9%. Le diabète était mal équilibré chez 71,9% des patients. Les patients ont eu un traitement par antidiabétiques oraux seuls dans 55,3 %, insuline et ADO dans 26,7% et insuline seule dans 16,7%.. Le bilan de retentissement a mis en évidence la présence d'une neuropathie diabétique dans 49,3% des cas, une rétinopathie dans 20,8% et une

néphropathie dans 18,7%. L'estimation du risque cardiovasculaire par la méthode des scores a révélé un score moyen de $1,85 \pm 1,81$ avec des extrêmes allant de 0 à 10. Chez 99,3% des patients, au moins deux facteurs de risque cardiovasculaire ont été identifiés. Le Questionnaire d'Edimbourg a révélé la présence de claudication intermittente chez 18 patients soit 12% de la population étudiée. A la palpation des pouls pédieux et tibiaux postérieurs, 42 patients (28%) avaient au moins un pouls faible ou aboli.

Parmi les 150 patients, 24, 7 % avaient un IPS anormal, donc suggestif d'une macro-angiopathie des membres inférieurs. Parmi eux, 8,4% avaient un IPS $\leq 1,3$, évocateur d'une médiacalcosse. L'artériopathie touchait le membre inférieur gauche dans 33,4% des cas, le membre inférieur droit dans 45,8% des cas et elle était bilatérale dans 20,8% des cas.

L'artériopathie était compensée chez 19 patients, décompensée chez 4 patients et au stade d'ischémie chronique critique chez un seul patient. La claudication intermittente a été rapportée par sept patients avec un IPS $\leq 0,9$. L'AOMI était totalement asymptomatique chez 70,8 % des patients. Parmi les faux négatifs (n=17), neuf patients avaient une neuropathie périphérique (52,9 %).

Le résultat du dépistage de l'AOMI par l'IPS est représenté par la figure suivante :

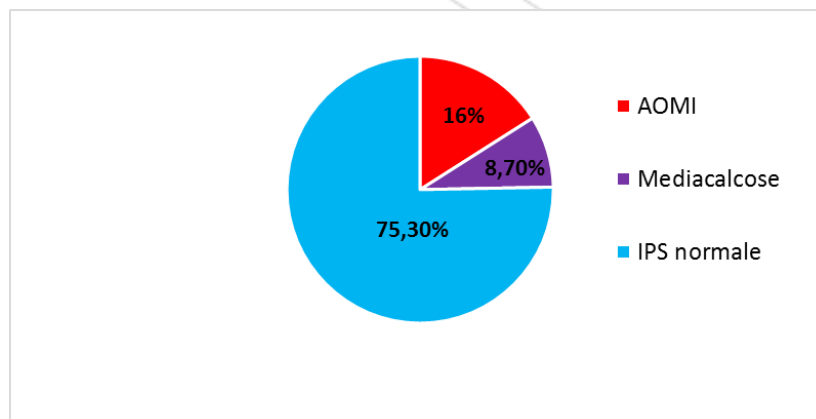


Figure1 : Répartition des patients en fonction des résultats de l'IPS

L'étude comparative des patients présentant une AOMI versus sans AOMI a montré dans l'étude univariée une relation statistiquement significative entre l'AOMI et la diminution du HDL cholestérol avec un $p=0,03$. Dans l'analyse multivariée l'ancienneté du diabète ainsi que la baisse de HDL cholestérol sont deux facteurs prédictifs de l'AOMI avec un odds ratio respectif de 2,54 et 2,67 (tableau3). Par contre il n'existe pas une corrélation statistiquement significative avec les facteurs suivant : le tabagisme, le sexe, l'HTA, la dyslipidémie

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

(cholestérol total et le LDLc), l'obésité ou le surpoids androïde, la présence d'une microalbuminurie, l'insuffisance rénale et la sédentarité. Le tableau 2 résume l'étude comparative entre artéritiques et non artéritiques.

Tableau 2 : Etude des corrélations entre les deux groupes AOMI et sans AOMI

	3 (13%)	11 (8,9%)	0,379
	AOMI	Non AOMI	P
Age moyen (ans)	58 ± 8 ans	57,31 ± 8,01	NS
Sexe ratio (H/F)	0,84	1,51	NS
Ancienneté du diabète (ans)	10,45 ± 7,18	8,04 ± 6,53	NS
IMC (kg/m2)	29,84 ± 5,6	28,84 ± 5,23	NS
TT (cm)	108,95 ± 22,78	103,83 ± 16,01	NS
CRP moyenne (mg/l)	4,79 ± 5,31	4,87 ± 7,57	NS
GAJ (g/l)	1,60 ± 0,47	1,54 ± 0,56	NS
HbA1c(%)	8,77 ± 1,78	8,12 ± 1,72	NS
CT (g/l)	1,73 ± 0,32	1,84 ± 0,37	NS
TG (g/l)	1,49 ± 0,65	1,31 ± 0,55	NS
HDLc (g/l)	0,4 ± 0,07	0,45 ± 0,11	NS
LDL c(g/l)	1,03 ± 0,25	1,11 ± 0,32	NS
Tabagisme (%)	38,9%	45,8%	NS
Alcoolisme (%)	12,3%	5,62 %	NS
HTA (%)	75 %	60,3%	NS
Obésité androïde (%)	87 %	70.4 %	NS
HDL bas (%)	70,8%	47,6%	0.03
Insuffisance coronarienne(%)	12,5%	7,1%	NS
AVC/AIT (%)	0%	4 %	NS
Neuropathie périphérique (%)	45,8 %	50 %	NS
Néphropathie (%)	25 %	17,5%	NS
IRC (%)	12,5%	12,7 %	NS
IPS ≤0,9			
CI : claudication intermittente			
Pouls abolis ou faibles (%)	25 %	0 %	NS
	37,5 %	23,8 %	NS

Dans l'analyse multivariée l'ancienneté du diabète ainsi que la baisse de HDL cholestérol sont deux facteurs prédictifs de l'AOMI.

Tableau 3 : Analyse multivariée

Variable	Odds ratio	Intervalle de confiance à 95%
Ancienneté du diabète	2,54	1,047 - 6,164
HDL c	2,67	1,036 - 6,887

Discussion :

1
2
3
4
5 L'AOMI est une complication fréquente et grave du diabète avec un risque majeur
6 d'amputation. De plus elle représente un marqueur d'athérosclérose systémique
7 qui est associée à un sur-risque et au décès cardiovasculaire. C'est une maladie
8 fréquente. Cependant, elle reste sous estimée, car elle reste souvent longtemps
9 asymptomatique [1].

10
11 La mesure de l'indice de pression systolique (IPS), ou le rapport cheville/bras,
12 constitue une méthode simple, peu onéreuse, qui permet d'appréhender de façon
13 rapide, l'état de la perfusion distale des membres inférieurs. Sa diminution
14 témoigne ainsi d'une altération de l'état artériel du patient [2]. De ce fait, l'IPS
15 est un excellent marqueur d'artériopathie des membres inférieurs, bien avant
16 l'apparition d'un retentissement fonctionnel [3]. Les différentes séries rapportent
17 des prévalences entre 14 et 20% [1, 2,3]. La prévalence de l'AOMI chez le
18 diabétique varie de 2,5 à 16% en Afrique [4,5], selon une étude prospective
19 ayant concerné 308 diabétiques recrutés dans 3 centres de prise en charge de
20 diabétiques de la ville d'Abidjan la prévalence de l'AOMI était de 22,07%[6]. En
21 Tunisie a nos connaissances notre étude est la première étude qui s'est intéressé
22 au dépistage de l'artériopathie diabétique par la mesure de l'index de pression
23 systolique et la prévalence dans notre étude était de 16% comparable aux
24 autres résultats de la littérature.
25
26

27 Dans la population générale, plusieurs auteurs ont montré un lien significatif
28 entre l'âge et la survenue de l'AOMI [7,8]. Contrairement à ces données, nous
29 n'avons pas établi de lien entre l'âge et la survenue de l'AOMI chez nos patients
30 diabétiques.
31

32 Il est admis que la durée d'évolution du diabète engendre des lésions artérielles
33 pariétales pouvant déterminer l'AOMI. Les lésions d'athérosclérose qui en
34 découlent se manifestent après une durée variable d'évolution du diabète allant
35 de 10 à 20 ans [9,10]. Nos résultats sont concordants avec ces données de la
36 littérature générale car 76,6 % de patients porteurs d'AOMI avaient une durée
37 d'évolution du diabète supérieure à 10 ans.
38
39

40 Le sexe n'apparaissait donc pas comme un facteur déterminant de survenue
41 d'AOMI. Nos résultats confirment certaines données de la littérature qui montrent
42 une absence de différence significative dans la répartition du sexe chez les
43 patients diabétiques porteurs d'AOMI [6,11].
44

45 L'intoxication tabagique a été retrouvée dans 40 % des cas dans notre
46 population générale. Elle a été de 38,9 % chez les porteurs d'AOMI. Ces
47 prévalences sont inférieures à celles retrouvées dans la littérature [22,23].
48 Malgré cette proportion élevée du tabagisme dans la population des porteurs
49 d'AOMI, le tabagisme n'était pas lié à la survenue d'AOMI dans notre série ($p =$
50 $0,3$), A contrario, plusieurs autres auteurs ont établi un lien entre tabagisme actif
51 et AOMI quel que soit le continent [4, 6, 7].
52
53

54 L'obésité est un facteur de risque majeur. L'association obésité diabète type 2
55 est fréquente. La prévalence de l'obésité chez les diabétiques est variable d'une
56 étude à l'autre dans la littérature occidentale avec des chiffres allant de 43 % à
57
58
59
60

1
2
3
4
5 52 % [12]. Dans notre population de patients diabétiques, la prévalence de
6 l'obésité était de 39,3 %.

7
8 Les anomalies lipidiques qui se développent au cours du diabète ont un rôle
9 important dans l'athérogénèse. Ces anomalies sont exacerbées par le mauvais
10 contrôle glycémique. Elles se caractérisent par une augmentation du LDL
11 cholestérol qui est prédictive de l'athérosclérose [13].

12
13 Dans notre population 40,7% de nos patients étaient dyslipidémiques et L'HTA
14 était présente dans 57,7%. Ces résultats sont concordants avec les données de
15 Konin [6].

16
17 **Sur le plan clinique** Le seuil de la douleur est élevée chez les patients
18 diabétiques du fait de la neuropathie périphérique compliquant l'évolution du
19 diabète [1]. Nos résultats sont concordants puisque la neuropathie diabétique
20 périphérique occupe la première place des complications microangiopathiques
21 chez nos patients, elle était présente dans 49,3% des cas. Cela explique le
22 caractère peu symptomatique de certaines affections dans cette population,
23 notamment les affections coronariennes et artérielles périphériques. Ainsi, la
24 claudication intermittente, signe primordial de l'AOMI, peut être atténuée, se
25 résumant à une simple gêne pendant la marche ou être absente chez le
26 diabétique [1]. . On retrouve dans la littérature générale une discordance entre
27 la prévalence élevée de l'AOMI diabétique et la présence d'une claudication
28 intermittente. Le caractère asymptomatique de l'AOMI a été retrouvé dans 82,6
29 % à 89,1 % des cas chez des diabétiques dans des séries occidentales [14]. Nos
30 résultats sont concordants avec ces données de la littérature puisque seuls 12
31 % de nos patients artéritiques avaient une claudication intermittente.

32
33
34 La prévalence élevée de l'AOMI chez le diabétique montre l'intérêt du dépistage
35 de cette complication. La mesure de l'IPS est une méthode simple et non invasive
36 de dépistage des AOMI [14]. Il a longtemps existé une controverse sur le seuil de
37 la valeur d'IPS à utiliser pour diagnostiquer une AOMI. Il est maintenant admis
38 que la valeur à considérer est l'IPS < 0,90 [15]. La littérature nous montre que les
39 patients diabétiques porteurs d'AOMI ont un risque important d'amputation du
40 membre inférieur [8]. L'IPS < 0,90 chez les patients diabétiques est associé à un
41 risque à 7 ans d'amputation lorsque les patients ne sont pas revascularisés [8].
42 Notre série a trouvé une prévalence de 16 % de patients ayant un IPS < 0,90. La
43 sévérité de l'AOMI est corrélée à la valeur de l'IPS. Ainsi, schématiquement
44 l'AOMI est dite compensée pour un IPS compris entre 0,75 et 0,90 ; peu
45 compensée pour un IPS compris entre 0,5 et 0,75. L'IPS inférieur à 0,50 traduit
46 une AOMI avec retentissement sévère. Certains auteurs confirment que des IPS <
47 0,50 sont associés à des lésions artérielles sévères à l'angiographie [15]. Dans
48 notre série les patients avec IPS < 0,90 ; 79,2 % (n= 19) avaient une artérite
49 compensée, 16,7% (n=4) avaient un IPS peu compensée et 1 seul patient dans
50 notre série avait une AOMI sévère au stade d'ischémie critique, associant un IPS
51 < 0,50 et une symptomatologie douloureuse. Cela pourrait s'expliquer par la
52 petite taille de notre échantillon.
53
54
55
56
57
58
59
60

L'étude comparative des patients présentant une AOMI versus non AOMI selon les différents paramètres sociodémographiques cliniques et biologiques a objectivé en analyse multivariée une corrélation statistiquement significative avec $p=0,03$ avec les paramètres suivants : baisse de l'HDL cholestérol et l'ancienneté du diabète. Ceci rejoint les données de la littérature [6, 14, 15].

Conclusion :

L'artériopathie oblitérante des membres inférieurs est une pathologie plus fréquente que ce que l'on pensait dans la population des diabétiques, associée à une forte comorbidité cardiovasculaire. La mesure de l'IPS, qui reste largement sous-utilisée, doit être réalisée de manière systématique dans la détection des artériopathies des membres inférieurs. La sensibilité, la spécificité ainsi que la simplicité de la mesure de l'IPS plaident en faveur de son intégration systématique à l'approche clinique des sujets à haut risque d'AOMI surtout chez les diabétiques.

Références

1. Thiruvoipati T, Kielhorn CE, Armstrong EJ. Peripheral artery disease in patients with diabetes: Epidemiology, mechanisms, and outcomes. *World J Diabetes* 2015;6(7):961-9.
2. Wattanakit K, Folsom AR, Selvin E, Weatherley BD, Pankawa JS, Brancatib FL, et al. Risk factors for peripheral arterial disease incidence in persons with diabetes: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. *Atherosclerosis* 2005; 180: 389-97.
3. Rhee SL, Guan H, Liu ZM, Cheng S, Wapadji S, Palmes P, et al. Multi-country study on the prevalence and clinical features of peripheral arterial disease in Asian type 2 diabetes patients at high risk of atherosclerosis. *Diabetes Res Clin Pract* 2007; 76:82-92.
4. Ben Abdelaziz A, Drissi L, Tlili H, Gaha K, Soltane I, Amrani R, et al. Profil épidémiologique et clinique des diabétiques de type 2 suivis dans les structures de santé de première ligne (Sousse, Tunisie). *Tunis Med* 2006;84: 415—22.
5. Dembele M, Sidibe AT, Traore HA. Association HTA diabète sucré dans le service de médecine interne de l'hôpital PointG Bamako. *Med Afr Noire* 2000;47:276—80.
6. C. Konin, A.S. Essam N'loo, A. Adoubi . Artériopathie des membres inférieurs du diabétique noir africain : aspects ultrasoniques et facteurs déterminants. *Journal des Maladies Vasculaires* (2014) 39, 373—381.
7. Fowkes FG, Thorogood M, Connor MD, Lewando-Hundt G, Tzoulaki I, Tollman SM. Distribution of a subclinical marker of cardiovascular risk, the ankle brachial index, in a rural African population: SASPI study. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2006;13:964—9.
8. Fowkes FG, Rudan D, Rudan I, Aboyans V, Denenberg JO, McDermott MM, et al. Comparison of global estimates of prevalence and risk factors for peripheral artery disease in 2000 and 2010: a systematic review and analysis. *Lancet* 2013;382: 1329—40.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

9. Got I, Creton C, Guerci B, Ziegler O, Drouin P. Artériopathie oblitérante des membres inférieurs chez le diabétique. *Sang Thromb Vaiss* 1996;8:221—8. [17] Trevor J, Orchard SD, Raelene EM, 10.Dorothy JB, Allan LD, Demetrius E, et al. Prevalence of complications in IDDM by sex and duration. *Diabetes* 1990;39:1116—24

11. Walters DP, Gatling W, Mullee MA, Hill RD. The prevalence, detection, and epidemiological correlates of peripheral vascular disease: a comparison of diabetic and non-diabetic subjects in an English community. *Diabet Med* 1992;9:710—5.

12. Daousi C, Casson IF, Gill GV, MacFarlane IA, Wilding JP, Pinkney JH. Prevalence of obesity in type 2 diabetes in secondary care: association with cardiovascular risk factors. *Postgrad Med J* 2006;82:280—4.

13. Sameh RM, Faris GB, Muhammad RK. Peripheral arterial disease in diabetic Jordanian patients and the agreement between ankle brachial index and toe brachial index. *Br J Diabetes Vasc Dis* 2013;13:37—42.

14. Ramos R, Quesada M, Solanas P, Subirana I, Sala J, Vila J, et al. Prevalence of symptomatic and asymptomatic peripheral arterial disease and the value of the ankle-brachial index to stratify cardiovascular risk. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2009;38: 305—11.

15. Aboyans V, Criqui MH, Abraham P. Measurement and interpretation of the Ankle-Brachial Index: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 2012;126:2890—909.