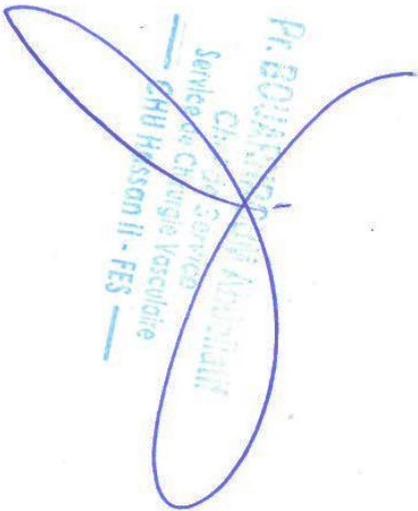




PARTICULARITÉS DE L'AOMI CHEZ LA FEMME :

Etude rétrospective à propos de 50 cas

– CHU HASSAN II FES –



Mémoire présenté par

Docteur BOULMAN Salma

Née le 20/09/1992

Pour l'obtention du diplôme de spécialité en médecine

Option : chirurgie vasculaire périphérique

Sous la direction du Professeur BOUARHROUM ABDELLATIF

Session juin 2024

LISTE DES ABREVIATIONS :

AFS	Artère fémorale superficielle
AOMI	artériopathie oblitérante des membres inférieurs
ARA II	antagoniste du récepteur de l'angiotensine II
AVK	anti-vitamine K
DFG	débit de filtration glomérulaire
ESC	European Society of Cardiology
FDR	facteur de risque
HDL	High density lipoproteins
HTA	hypertension artérielle
IEC	inhibiteur enzyme de conversion
IPS	indice de pression systolique
LDL	low density lipoprotein
PCSK9	proprotéine convertase
PTH	Prothèse totale de la hanche
TASC	TransAtlantic Inter-Society Consensus
TSA	Tronc supra aortique
VSI	veine saphène interne

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Physiopathologie de l'athérosclérose

Figure 2 : Classification de l'AOMI

Figure 3 : Choix de la statine convenable selon le taux du LDL-C

Figure 4 : Nombre absolu de patients avec AOMI, réparti par âges

Figure 5 : Mortalité toute cause, cardiovasculaire et événements coronaires sévères chez homme et femme, en fonction de l'IPS

Figure 6 : Troubles trophiques A : Gangrène sèche de l'avant pied, B : Ulcère nécrotique au niveau du dos du pied, C : Ulcère du talon

Figure 7 : Fiche de mesure des valeurs de TCPO2 chez les malades au service de chirurgie vasculaire Hassan II.

Figure 8 : Artériographie des axes de jambe : Artère fibulaire grêle siège de plusieurs sténoses

Figure 9 : Résultats après angioplastie de l'artère fibulaire

Figure 10 : Artériographie de l'étage fémorale, A : Sténose étages de l'AFS, B : Résultats après angioplastie au ballon

Figure 11 : Amputation mineure (orteil) après un geste de revascularisation

Figure 12 : Exemple d'une évolution à moyen terme chez une des patientes de notre série : Cicatrisation. A : Gangrène humide du pied avec abcès dorsale (I) et plantaire (II) du pied, B : Résultats après geste de revascularisation + geste de propreté (amputation + parage), C : Cicatrisation après 3 mois de suivi.

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1. Répartition des patientes par tranche d'âge

Graphique 2 : Répartition des patientes selon leur origine

Graphique 3 : Antécédents médicaux et comorbidités cardio-vasculaires

Graphique 4 : Antécédants de pathologie inflammatoire.

Graphique 5 : Répartition des patientes selon leurs antécédants chirurgicaux

Graphique 6 : Répartition des patientes selon leur habitude toxique

Graphique 7 : Répartition des patientes selon la gestation

Graphique 8 : Répartition des patientes selon leur statut ménopausique

Graphique 9 : Répartition des patientes selon leur moyen contraceptif

Graphique 10 : Répartition des patientes selon leur motif d'admission

Graphique 11 : Examen des pouls chez les patientes de la série

Graphique 12 : Répartition des patientes selon le type d'atteinte

Graphique 13 : Répartition des patientes selon leur type de trouble trophique

Graphique 14 : Répartition des patientes selon la localisation du trouble trophique

Graphique 15 : Proportion de patientes ayant bénéficié d'une mesure TCPO2

Graphique 16 : Résultats de la mesure TCPO2 chez les patientes examinées

Graphique 17 : Classification TASC des lésions artérielles par localisation chez les patientes

Graphique 18 : Étendue de l'atteinte vasculaire révélée par angioscanner chez les patientes de l'étude

Graphique 19 : Prévalence des anomalies du TSA détectées chez les patientes

Graphique 20 : Bilan de l'exploration cardiaque chez les patientes

Graphique 21 : Résultats du bilan immunologique chez les patientes

Graphique 22 : Profil du bilan hormonal chez les patientes

Graphique 23 : Prévalence de l'angioplastie simple versus angioplastie stenting

Graphique 24 : Types de chirurgie conventionnelle pratiquée chez les patientes

Graphique 25 : Répartition des techniques de pontage chez les patientes opérées

Graphique 26 : Proportion d'amputations mineures et majeures chez les patientes

Graphique 27 : Evolution à court terme des interventions chez les patientes

Graphique 28 : Détail de l'évolution défavorable à court terme chez les patientes

Graphique 29 : Proportion d'amputations majeures dans les cas d'évolutions défavorables

PLAN

LISTE DES ABREVIATIONS :	2
LISTE DES FIGURES	3
LISTE DES GRAPHIQUES	4
INTRODUCTION	10
GENERALITES	13
A. Définition AOMI	14
1. Définition	14
2. Facteurs de risque cardiovasculaire	15
B. Epidémiologie	17
1. Dans le monde et en France	17
2. Evolution	18
C. Clinique	19
1. Asymptomatique	19
2. Ischémie d'effort	19
3. Ischémie de repos	20
D. Dépistage et diagnostic	21
1. Clinique : IPS	21
2. Imagerie	22
E. Traitements	22
1. Mesures générales	22
2. Réadaptation	23
3. Traitement médical	23
a. Antiagrégants plaquettaires et anticoagulants	23
b. Traitement hypolipémiant	25
c. Anti-hypertenseurs	26
d. Traitement anti diabétique	26
4. Traitement chirurgical	27
F. AOMI chez la femme	27
1. Epidémiologie :	28
2. Facteurs de risque :	30
3. Présentation clinique :	31

4. Evolution :	32
5. Synthèse :	32
MATERIELS ET METHODES	34
1. Type de l'étude :	35
2. Population étudiée :	35
a. Critères d'inclusion :	35
b. Critères d'exclusion :	35
RESULTATS	37
1. Identité :	38
a. Prévalence :	38
b. L'Age :	38
c. Origine :	39
2. Antécédants :	39
a. Antécédents médicaux et comorbidités cardio-vasculaires :	39
b. Antécédants de pathologie inflammatoire :	41
c. Antécédants chirurgicaux :	42
d. Habitudes toxiques :	43
e. Antécédants gényco-obstétriques :	43
3. Motif d'admission :	46
4. Evaluation clinique :	47
a. Examen des pouls	47
b. Type d'atteinte :	48
c. Type du trouble trophique :	49
d. Localisation du trouble trophique :	50
5. Examens paracliniques :	51
a. TCPO2	51
b. Angioscanner :	53
6. Bilan d'extension et étiologique :	55
a. Exploration du TSA :	55
b. Exploration cardiaque :	55
c. Bilan immunologique :	56

d. Bilan Hormonal :.....	57
7. Traitement :.....	58
a. Traitement endovasculaire :.....	58
b. Chirurgie conventionnelle :.....	60
c. Amputation :.....	62
8. Evolution :.....	63
a. A court terme :.....	63
b. Evolution à moyen terme :.....	65
DISCUSSION	68
1. Age :.....	69
2. Antécédents et facteurs de risque cardiovasculaires :.....	70
3. Présentation clinique de l’AOMI chez la femme :.....	71
a. Symptomatologie :	71
b. Types de lésions et localisations :.....	72
4. Démarche diagnostique :.....	73
a. Angioscanner :.....	73
b. TCPO2 :.....	74
5. Traitement et évolution :	74
a. Traitement :	74
b. Evolution :.....	75
Recommandations Spécifiques pour l'AOMI chez les Femmes	80
CONCLUSION	82
BIBLIOGRAPHIE.....	85

INTRODUCTION

L'artériopathie, une pathologie vasculaire affectant des millions de personnes à travers le globe, représente un défi majeur pour la santé publique contemporaine. Chez la femme, cette affection prend des dimensions particulières tant dans ses manifestations cliniques que dans ses répercussions socio-économiques, nécessitant une attention spécifique et une compréhension approfondie. Malgré la prévalence croissante de cette maladie chez la population féminine, les recherches se sont historiquement concentrées sur des cohortes masculines, laissant un vide significatif dans la littérature scientifique concernant les spécificités féminines de l'artériopathie. Ce manque de données ciblées engendre une lacune dans les stratégies de prévention, de diagnostic et de traitement adaptées aux femmes, soulignant la nécessité impérieuse d'études focalisées sur cette population.

Le présent mémoire, intitulé "Particularités de l'artériopathie chez la femme", vise à combler ce vide en explorant les dimensions uniques de l'artériopathie féminine. À travers une revue exhaustive de la littérature existante et l'analyse de données empiriques, cette recherche se propose de déchiffrer les nuances physiopathologiques, cliniques et thérapeutiques de l'artériopathie chez la femme. En mettant en lumière les spécificités liées au genre, ce travail aspire non seulement à enrichir le corpus scientifique sur le sujet mais également à contribuer à l'élaboration de pratiques médicales plus inclusives et efficaces.

La nécessité de cette étude se justifie par plusieurs facteurs. D'une part, la reconnaissance croissante de la différence des sexes comme déterminant clé dans la manifestation et le traitement des maladies vasculaires. D'autre part, l'évolution démographique mondiale avec un vieillissement notable de la

population féminine, qui accentue l'importance de stratégies de santé publique adaptées aux besoins spécifiques des femmes. Enfin, cette recherche s'inscrit dans une volonté plus large de promouvoir l'équité en santé, en assurant que les avancées médicales bénéficient équitablement à tous les segments de la population.

Ainsi, en s'articulant autour de l'analyse des particularités de l'artériopathie chez la femme, ce mémoire entend apporter une contribution significative à la compréhension de cette pathologie et à l'amélioration des soins de santé dédiés aux femmes. Par ce prisme, nous explorerons les implications de ces particularités pour les pratiques cliniques, les politiques de santé publique et la recherche future, ouvrant la voie à une prise en charge plus personnalisée et efficace des maladies vasculaires chez la femme.

GENERALITES

A. Définition AOMI

1. Définition

L'artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI) est l'obstruction partielle ou totale d'une ou plusieurs artères des membres inférieurs, elle est le plus souvent causée par le phénomène d'athérosclérose. Il s'agit d'un phénomène complexe consistant en une association variable de remaniements de l'intima et de la média des artères de moyen et gros calibre. Elle est constituée d'une accumulation focale de lipides, glucides complexes, de produits sanguins, de tissus fibreux et de dépôts calcaires. Sa physiopathologie est résumée dans la figure 1.

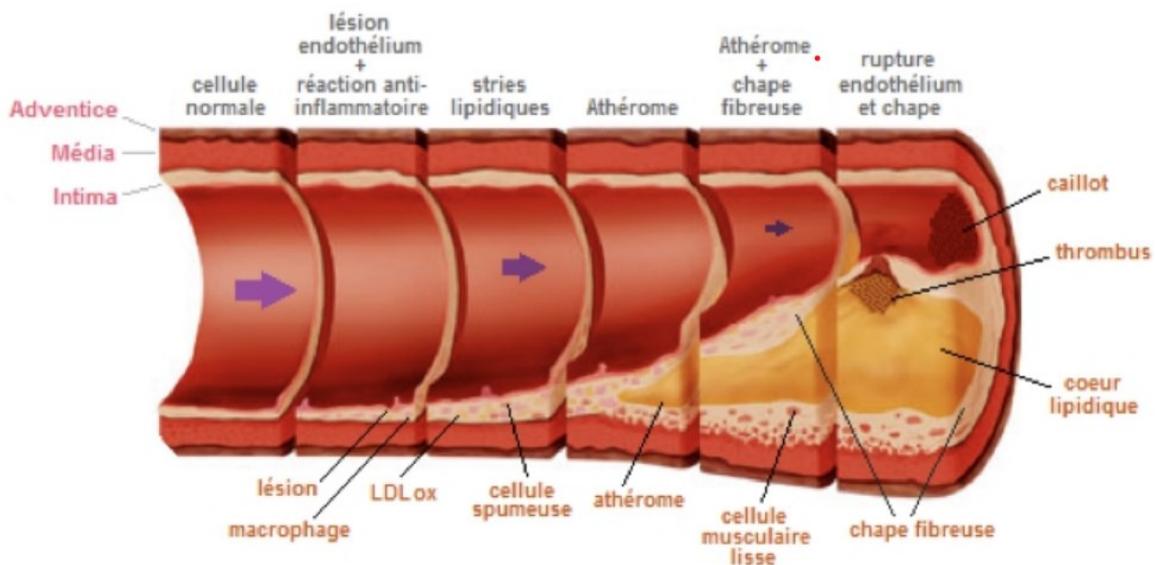


Figure 1 : Physiopathologie de l'athérosclérose (65)

Les facteurs de risque cardiovasculaire contribuent à la formation de ces plaques d'athérome. Cette plaque d'athérome peut ensuite évoluer sous la forme de rupture, provoquant ainsi des phénomènes aigus tels qu'un infarctus du myocarde ou une ischémie aiguë de membre. Elle peut également progresser pour réduire la lumière du vaisseau, provoquant alors des

évènements chroniques tels que l'angor ou l'AOMI sous sa forme de claudication.

2. Facteurs de risque cardiovasculaire

De nombreux facteurs de risque peuvent intervenir dans l'apparition et l'aggravation de l'AOMI, les principaux rapportés sont décrits ci-dessous, le tabac et le diabète étant les principaux pourvoyeurs d'AOMI :

- Tabac : Il est à l'origine d'un abaissement du taux de HDL-cholestérol, d'une altération de la vasomotricité artérielle, d'une concentration importante de monoxyde de carbone nuisant au transport de l'oxygène, d'une augmentation de l'agrégation plaquettaire et du taux de fibrinogène, augmentant ainsi le risque de thrombose. Avec un Odds Ratio à 3, il s'agit du facteur de risque le plus fortement associé à l'AOMI. Le risque persiste également lorsque le tabagisme est sevré, même si l'intoxication existe depuis plus de 20 ans (1, 2, 3, 4). La sévérité de l'AOMI augmente avec le degré de l'intoxication tabagique. (2, 3, 5)
- Diabète : il se définit par une glycémie à jeun $> 1,26$ g/L, mesurée à deux reprises. Le risque de développer une AOMI est multipliée par 2 à 4 en cas de diabète, ce risque augmente avec la durée d'évolution du diabète (2). Ce facteur augmente également le risque de progression de l'AOMI, notamment le risque d'amputation, avec un risque multiplié par 5 (1, 2, 4). L'étude du DCCT (6) montrait que le risque de complications macroangiopathiques chez le diabétique de type 1 était plus faible que le type 2 compte tenu de l'âge moyen

plus faible des patients et de facteurs de risque cardiovasculaire associés en moindre nombre.

- Hypertension artérielle (HTA) : Elle se caractérise par une pression artérielle systolique > 140 mmHg et/ou une pression diastolique > 90 mmHg . L'association avec l'AOMI est plus faible que pour le tabac ou le diabète, avec un OR de 1,5 à 2 (1, 2, 4), cette association est significative avec la pression artérielle systolique. Cette association pourrait débiter pour des pressions artérielles systoliques (PAS) de l'ordre de 120 mmHg, en effet, dans l'étude SPRINT, chez les patients à haut risque cardiovasculaire, il était mis en évidence une diminution des événements cardiovasculaires de 25% lorsque la PAS était inférieure à 120 mmHg. (7)
- Dyslipidémie : elle consiste en une augmentation du LDL-c ($> 1,60$ g/L) et une diminution du HDL-c ($< 0,4$ g/L chez l'homme et 0,5 g/L chez la femme). C'est un facteur de risque avec une part attribuable de 17%. Le rapport cholestérol total/ HDL est le meilleur indicateur de risque d'AOMI car il tient compte de l'association divergente des différentes fractions de cholestérol, notamment le LDL-c qui joue un rôle primordial dans la formation de la plaque d'athérome. (1, 2, 4)
- Insuffisance rénale chronique : elle se définit par une diminution irréversible du débit de filtration (DFG). Elle est associée à une augmentation du risque d'AOMI, même dans sa forme peu sévère, avec un risque plus important chez le dialysé : 24% des patients avec une insuffisance rénale chronique présentent une AOMI (1, 2, 4, 5) Elle est également liée à l'apparition d'évènements cardiovasculaires,

la principale cause de décès des patients avec une insuffisance rénale sévère étant d'origine cardio-vasculaire. Elle est responsable en particulier de l'apparition d'une médiacalcosse provoquant une artérite distale de prise en charge difficile.

- Hyperhomocystéinémie : elle se caractérise par un taux élevé d'homocystéine, révélant un haut risque cardiovasculaire. Son association avec l'AOMI a été souvent rapportée sans qu'un lien causal ne puisse être formellement établi. La supplémentation en folates est utilisée fréquemment en pratique mais n'a jamais fait la preuve de son efficacité dans des essais prospectifs. (1, 2, 4, 5)

B. Epidémiologie

1. Dans le monde et en France

Environ 200 millions de personnes sont touchées par cette maladie dans le monde, symptomatiques ou non, dont 40 millions vivant en Europe. Cette prévalence aurait augmenté d'environ 25% entre 2000 et 2010, notamment dans les pays à revenu faible/intermédiaire et chez les femmes.(2)

Rare avant l'âge de 50 ans, la prévalence de l'AOMI augmente de manière exponentielle à partir de 60 ans pour atteindre les 20% après 80 ans.(4)

En France, on estime que près d'un million de français présenteraient cette maladie. (2) Chaque année, il existe 90 000 nouveaux cas, 60 000 hospitalisations et 10 000 amputations. (5)

2. Evolution

L'apparition d'une ischémie d'effort (claudication intermittente) chez des patients jusqu'alors asymptomatiques est d'environ 9% sur un suivi de 5 à 7 ans. (14)

Au stade de la claudication intermittente, on considère que 20% des patients ont une aggravation de la claudication à 5 ans dont les 2/3 ont une aggravation de la claudication et 1/3 un passage vers l'ischémie critique.

Au total, 5% des patients claudicants sont amputés à 5 ans. Au stade d'ischémie permanente ou critique, l'évolutivité naturelle est difficile à analyser du fait des efforts de revascularisation généralement mis en œuvre. On considère qu'après un an de suivi, 30% des patients sont amputés, 45% ne sont pas amputés et 15% sont décédés. (2)

Ces données sont confirmées par le registre français Bura montrant une mortalité à un an de 28% en cas d'ischémie critique. (2, 15) Mais le risque principal est l'apparition d'évènements cardiovasculaires tels que l'infarctus et l'accident vasculaire cérébral, qui sont la première cause de mortalité chez les patients atteints d'AOMI. Dans le registre REACH, 39% des patients présentaient une coronaropathie, 10% un AVC et 13% l'association des deux. (1, 2)

C. Clinique

Les manifestations cliniques sont variables. Pendant de nombreuses années, la classification de Leriche et Fontaine était utilisée.

Clinique / hémodynamique		Leriche et Fontaine		Rutheford		
Stade	Clinique	Grade	Clinique	Grade	Catégorie	Clinique
1	asymptomatique	I	asymptomatique	0	0	asymptomatique
2	ischémie d'effort	II A	claudication intermittente, >200m	I	1	claudication légère
		II B	claudication intermittente, <200m		2	Claudication moyenne
					3	Claudication sévère
3	ischémie de repos	III	douleur de décubitus	II	4	Douleur de repos
		IV	troubles trophiques	III	5	Perte mineure de substance
				IV	6	Perte majeure de substance

Figure 2 : Classification de l'AOMI (66)

Actuellement, une classification clinique et hémodynamique est préférentiellement utilisée : le stade 1 est asymptomatique, le stade 2 est l'ischémie d'effort, et le stade 3 est l'ischémie de repos.

1. Asymptomatique

L'AOMI asymptomatique répond à une définition hémodynamique : un IPS inférieur ou égal à 0,9 (5). C'est l'expression la plus fréquente de l'AOMI (8). Elle est recherchée systématiquement chez les patients de plus de 50 ans avec des facteurs de risque cardiovasculaire (40 ans pour le diabétique), ainsi que chez les patients avec un antécédent personnel cardiovasculaire.

2. Ischémie d'effort

Le patient présente des douleurs à type de crampes lors de la marche (claudication intermittente). Cette douleur augmente au cours de l'effort et nécessite un arrêt de l'activité. Lors de l'arrêt, cette douleur disparaît, puis

réapparaît lors de la reprise de l'effort pour la même distance, excepté pour un effort plus intense (par exemple marche en côte). On peut alors déterminer le périmètre de marche du patient. (5)

Cette claudication intermittente est dite serrée lorsque le périmètre de marche est inférieur à 200 mètres.

Néanmoins, le diagnostic peut être rendu difficile par une autre cause de claudication, éventuellement intriquée, notamment avec le syndrome du canal lombaire étroit, pathologie pouvant provoquer une symptomatologie similaire et apparaissant en règle à un âge similaire à l'AOMI.

3. Ischémie de repos

Elle est définie par des douleurs de repos, très intenses, résistantes aux antalgiques de palier I et II, obligeant alors le patient à mettre la jambe pendante en dehors du lit la nuit.

L'ischémie chronique et la position déclive permanente provoquent alors la constitution d'un œdème qui aggrave le déficit perfusionnel et entretient ainsi le phénomène d'ischémie, augmentant encore l'œdème.

Cliniquement, le membre est pâle, associé à une érythrose de déclivité, un allongement du temps de recoloration cutanée avec ou sans troubles trophiques (avec risque de surinfection qui est une cause majeure d'amputation de membre).

Pour les patients diabétiques, le risque d'infection bactérienne est plus important. La présence d'une neuropathie rend le pied indolore pouvant aggraver la pathologie par retard diagnostique et méconnaissance des lésions. Cette neuropathie induit également une difficulté diagnostique avec un pied apparaissant chaud et rouge, même au stade d'ischémie critique.

Les pressions systoliques mesurées à ce stade sont au-dessous de 50 mmHg à la cheville ou de 30 mmHg au niveau des orteils. (5) Le pronostic est conditionné surtout par un risque d'amputation de membre très élevé (35% à 6 mois).

D. Dépistage et diagnostic

1. Clinique : IPS

L'IPS est l'index de pression systolique. Cet indice est mesuré à l'aide d'un brassard à tension et d'un doppler continu. C'est le rapport entre la pression artérielle systolique à la cheville et la pression artérielle systolique humérale. C'est un outil très spécifique. Un IPS $< 0,9$ a une sensibilité de 75% et une spécificité de 86% pour le diagnostic d'AOMI. Mais cette sensibilité est faible chez les patients diabétiques et insuffisants rénaux. (9)

Un IPS normal est compris entre 0,9 et 1,4. En dessous de 0,9, le diagnostic d'AOMI est retenu.

Plus l'IPS est bas, plus le retentissement de l'AOMI est sévère. Au-delà de 1,4, la mesure témoigne d'une incompressibilité artérielle secondaire à une médiocalcose et d'un risque cardiovasculaire élevé, ce qui est le cas chez les insuffisants rénaux chroniques, les diabétiques ainsi que les sujets âgés.

L'IPS est indispensable pour le suivi, mais est également un bon outil pour stratifier le risque cardiovasculaire. (10)

2. Imagerie

L'échographie doppler est l'examen de première intention, il permet de donner des renseignements sur la morphologie, la topographie et le retentissement des lésions.

L'examen est réalisé à partir de l'aorte abdominale, jusqu'aux artères jambières. Il est combiné avec la mesure d'IPS. Il a une sensibilité de 85–90% et une spécificité de plus de 95% pour détecter des sténoses de plus de 50%. (11)

Lorsqu'un geste chirurgical est envisagé, l'échographie doppler est complétée par un angioscanner de l'aorte abdominale et des membres inférieurs afin d'évaluer les différentes possibilités de revascularisation. Cet examen possède une excellente sensibilité et spécificité (96/98%) pour détecter les sténoses aorto-iliaques. Ces performances sont similaires pour les lésions fémoro-poplitées (97/94%). (12, 13)

E. Traitements

1. Mesures générales

Les règles hygiéno diététiques sont essentielles :

- L'arrêt du tabac est impératif, des moyens de substitution sont disponibles (substituts nicotiques, bupropion, varenicline ou les thérapies comportementales et cognitives sont possibles),
- Régime alimentaire équilibré : consommation de fruits et légumes, de féculents et de poissons ; diminuer les apports en graisses saturées ; diminution des apports en sodium,
- Pratique d'une activité physique régulière. (16)

Tout patient suivi pour AOMI doit être vacciné contre la grippe. (16)

2. Réadaptation

Des programmes de rééducation vasculaire supervisés sont possibles dans certains centres hospitaliers : des exercices de marche de 30 à 45 min, trois fois par semaine pendant douze semaines sont proposés, combinés à des programmes d'éducation thérapeutique. La réhabilitation cardiaque peut être associée.

Ces programmes permettent une amélioration de la qualité de vie, une augmentation du périmètre de marche ainsi qu'une diminution des symptômes.

Leur efficacité a montré une supériorité comparée aux exercices de rééducation non supervisés, notamment à domicile. (17, 18) Ils ont également une efficacité sur la morbi-mortalité cardiovasculaire (19).

Ces programmes ont montré une amélioration du périmètre de marche du même ordre que le traitement médicamenteux ou chirurgical chez les patients claudicants, notamment dans les localisations fémoro-poplitées.(18)

3. Traitement médical

a. Antiagrégants plaquettaires et anticoagulants

Les antiagrégants plaquettaires n'ont pas montré d'amélioration significative du périmètre de marche, mais préviennent la survenue des événements cardiovasculaires avec une diminution d'incidence de 26%. (20)

Il n'existe pas de preuves, à ce jour, quant au bénéfice du traitement antiagrégant chez les patients asymptomatiques, avec un bénéfice global net en défaveur en raison d'un risque hémorragique important. Il est recommandé de ne pas prescrire de traitement antiagrégant plaquettaire chez ces patients.

Un traitement par aspirine ou clopidogrel en monothérapie est à débiter chez les patients symptomatiques, afin de diminuer le risque d'événement cardiovasculaire chez ces patients à haut risque. (16)

Ces deux molécules sont disponibles et d'efficacité similaire, le clopidogrel est tout de même préféré grâce aux données de l'étude CAPRIE (21), mais avec un niveau de preuve faible. Les autres traitements antiagrégants (vorapaxar, ticagrelor, prasugrel) ne sont pas indiqués : leur efficacité n'est pas supérieure au clopidogrel, et le risque hémorragique est supérieur au bénéfice, notamment sur le plan cérébral. (22, 23)

Lorsqu'un geste de revascularisation par angioplastie-stenting est réalisé, une biantiagrégation peut être indiquée pendant un mois. (16) Concernant les anticoagulants, ils ne sont pas indiqués de façon systématique dans la seule indication d'AOMI, une seule indication est retenue selon l'ESC : un traitement par anti-vitamine K (AVK) pendant un mois à la suite de pontages veineux. (16)

Récemment, le rivaroxaban à faible dose associé à l'aspirine pourrait être une alternative pour prévenir les événements cardiovasculaires, comme le montre l'étude COMPASS (24) : diminution des événements de 24% chez les patients, ainsi que dans l'étude VOYAGER PAD parue récemment, qui retrouve des résultats similaires (diminution des événements cardiovasculaires de 15% et diminution du taux d'amputation). Le bénéfice net global est positif, avec un surcroît d'hémorragies inférieur au bénéfice cardiovasculaire. Ces traitements sont en cours d'évaluation afin de déterminer chez quels patients leur bénéfice est maximal. Les patients à faible risque hémorragique sont le sous groupe de patients semblant en tirer le plus de bénéfices. (25)

b. Traitement hypolipémiant

Les statines permettent une diminution de 17% des événements cardiovasculaires, une amélioration du périmètre de marche et du pronostic local. (26, 27) Tout patient avec AOMI doit bénéficier d'un traitement par statine.

L'objectif chez ces patients à haut risque cardiovasculaire est un LDL-c < 0,55 g/L (26, 28).

Le choix de la statine est très important, certaines étant plus efficaces que d'autres (Figure 3). Selon les recommandations de l'ESC (28), un traitement par anti PCSK9 pourrait être introduit si les objectifs de LDL-c ne sont pas atteints malgré un traitement maximal. Celui-ci a prouvé son efficacité dans l'étude FOURIER (29), sur la diminution du taux de LDL-c et la diminution du risque d'événements cardiovasculaires. Cependant, à l'heure actuelle, cette molécule n'est pas encore accessible.

Médicament	Posologie (mg.j ⁻¹)				
	5	10	20	40	80
Fluvastatine					
Pravastatine					
Simvastatine		✓	✓	✓	
Atorvastatine		✓	✓	✓	✓
Rosuvastatine					

- Intensité basse (pourcentage de réduction du LDL-C : 20-29 %)
 - Intensité moyenne (pourcentage de réduction du LDL-C : 30-39 %)
 - Intensité forte (pourcentage de réduction du LDL-C : > 40 %)
 - Hors AMM/non recommandé
 - ✓ Statines les plus efficaces
- L'atorvastatine et la rosuvastatine ne possèdent pas d'indication validée (AMM) en prévention secondaire

Figure 3 : Choix de la statine convenable selon le taux du LDL-C (67)

c. Anti-hypertenseurs

La cible tensionnelle est 140/90. Si la tolérance est convenable, la cible peut être réduite à 130/80 (16).

Les IEC/ARA II sont utilisés en première intention, ils réduisent le risque d'événements cardiovasculaires.

L'étude HOPE suggère l'utilisation du ramipril comme molécule principale. (30, 31)

d. Traitement anti diabétique

Un contrôle du diabète est nécessaire avec une cible d'HbA1c à 7% pour la plupart des patients afin de prévenir les complications macro et microvasculaires (32). Un contrôle strict de la glycémie chez les patients en

ischémie critique améliore le pronostic local. (22, 34) La metformine a montré son effet sur la diminution des évènements cardiovasculaires, mais selon les dernières recommandations de l'ESC, les traitements de première intention sont les analogues de la GLP-1 ou les inhibiteurs de la SGLT2. (32)

4. Traitement chirurgical

Un traitement de revascularisation est proposé pour les claudications qui restent invalidantes après au moins 3 mois de traitement médical bien conduit. Un geste de revascularisation plus précoce est discuté en cas de lésion proximale invalidante ou menaçante (lésion serrée sans collatéralité).

En cas d'ischémie critique, compte tenu du risque majeur d'amputation, la revascularisation s'impose chaque fois qu'elle est possible sans attendre l'efficacité d'un traitement médical. Les techniques possibles sont : endovasculaire (angioplastie avec ou sans stenting) ou à ciel ouvert (pontage, thromboendarterectomie), les deux techniques ont une efficacité similaire (35), elles peuvent également être combinées. Chaque technique est appliquée en fonction des caractéristiques propres des lésions et du patient.

F. AOMI chez la femme

L'artériopathie oblitérante des membres inférieurs est une maladie chronique dont la prévalence élevée et l'importante morbi mortalité en font un problème de santé majeur. Les femmes sont minoritaires dans les essais cliniques, mais des revues récentes se sont intéressées à cette population dont le risque cardiovasculaire a été longtemps sous-estimé. Les données prospectives récentes du registre de patients artériopathes hospitalisés COPART (15), confirment les spécificités et la gravité de cette affection chez les patients de sexe féminin.

Il apparaît que la fréquence de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI) chez les femmes est comparable, voire identique, à celle observée chez les hommes. Les symptômes peuvent être atypiques ou même inexistantes, menant potentiellement à un diagnostic tardif et à une intervention d'urgence dans les phases les plus tardifs de la maladie, en ischémie critique.

En outre, l'accès aux traitements thérapeutiques révèle des inégalités, les femmes ne bénéficiant pas toujours des soins médicamenteux les plus efficaces (48). Reconnaître ces disparités est crucial pour augmenter la sensibilisation aux risques cardiovasculaires spécifiques aux femmes, améliorant ainsi leur prise en charge et la prévention de la maladie.

1. Epidémiologie :

Contrairement aux idées reçues, les femmes sont au moins aussi atteintes que les hommes en pathologie cardiovasculaire. Du fait de symptômes volontiers atypiques et parfois trompeurs, le diagnostic est souvent posé à un stade malheureusement déjà avancé (36).

Ainsi, récemment en 2021, le Lancet lançait une alerte sur le fait que les maladies cardiovasculaires étaient déjà en 2019 la principale cause de décès des femmes dans le monde et représentaient près de 35 % de ces décès (36).

En quelques chiffres, les décès dus aux maladies cardiovasculaires chez les femmes dans le monde sont passés de six millions en 1990 à presque neuf millions vingt ans plus tard, soit une augmentation de 50 % par rapport à un accroissement de la population mondiale de 40 % (36).

L'AOMI touche actuellement environ 8 millions d'américains âgés de plus de 40 ans. La prévalence augmente avec l'âge. Elle est d'environ 3 % chez les

patients de moins de 60 %, et d'environ 15–20 % chez les patients âgés de plus de 70 ans (37).

La plupart des études sur l'AOMI sont basées sur la population générale et ne rapportent pas de données spécifiques à la prévalence chez la femme (38). Les études montrent une prévalence similaire, voire plus élevée, chez la femme que chez l'homme. Sur des données de 6 études réalisées aux États-Unis (38) chez des patients sans AOMI connue, si on considère le nombre absolu, il y a plus de femmes que d'hommes avec une AOMI (définie par un IPS inférieur à 0,9) chez les patients de plus de 40 ans (figure 4). Une étude suédoise (39) datant de 2007 relate une prévalence de 16 % chez l'homme, 19 % chez la femme avec une différence qui n'est pas statistiquement significative.

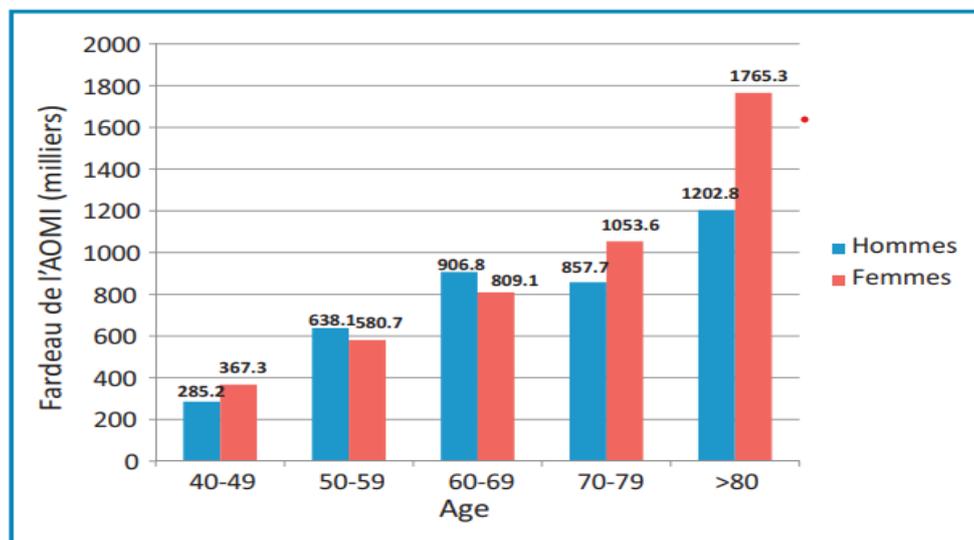


Figure 4 : Nombre absolu de patients avec AOMI, réparti par âges (38)

Adaptée, d'après Hirsch A et al. *Circulation* 2012 ;125 :1449-1472.

En termes de mortalité, peu d'études ont porté sur les différences entre homme et femme dans l'AOMI. Une revue portant sur 40 000 patients montre que les associations entre les valeurs d'IPS et mortalité totale, mortalité cardiovasculaire et morbidité coronaire sont similaires chez la femme et chez

l'homme (figure 5) (38). Les risques de morbi mortalité chez la femme sont augmentés avec les IPS les plus bas et en cas de valeur supérieur à 1,40.

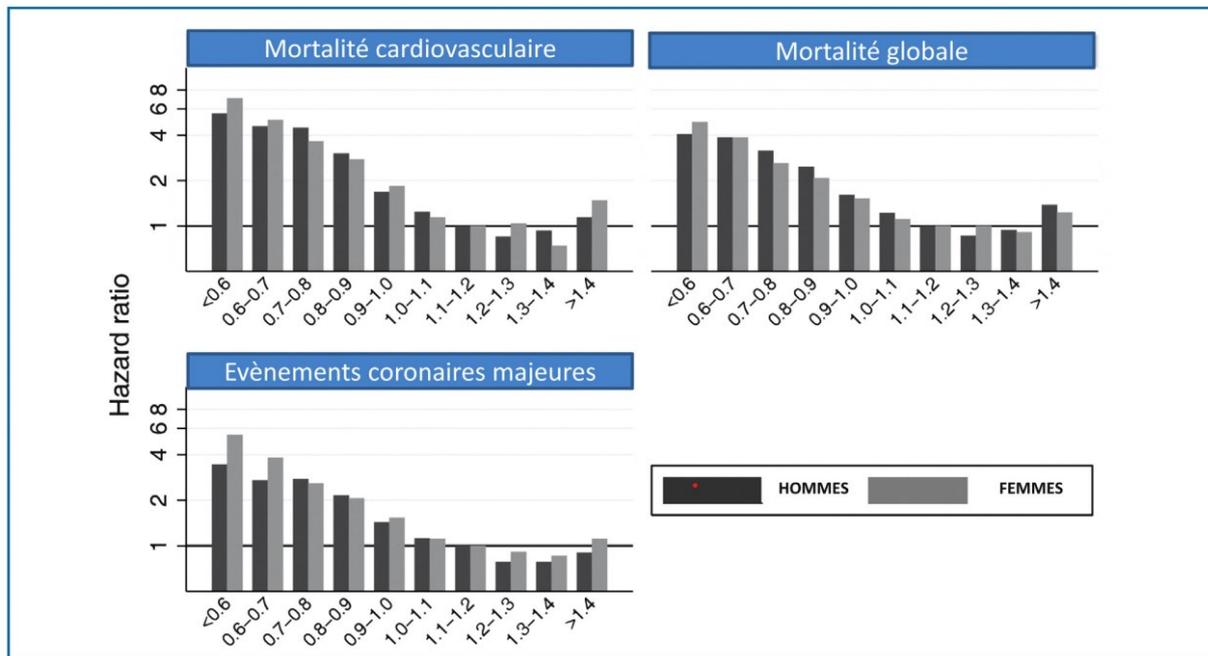


Figure5 : Mortalité toute cause, cardiovasculaire et évènements coronaires sévères chez homme et femme, en fonction de l'IPS (38)

Adaptée, d'après Hirsch A et al. Circulation 2012 ;125 :1449-1472.

2. Facteurs de risque :

En dehors des facteurs de risque cardiovasculaire conventionnels et bien connus contribuant aux pathologies cardiovasculaires, (tabagisme, hypertension artérielle, dyslipidémie, diabète, obésité, sédentarité etc.), il existe en plus des facteurs de risque cardiovasculaire spécifiques aux femmes mais restant malheureusement sous-évalués et sous-reconnus et qui semblent participer aux maladies cardiovasculaires chez les femmes.

Ces facteurs spécifiques peuvent être subdivisés en deux catégories (36):

- FDR relevant du sexe féminin proprement dit : la ménopause précoce (40), les complications lors de la grossesse telles que le diabète gestationnel, l'hypertension gravidique, la prééclampsie et l'éclampsie (41), et enfin le syndrome des ovaires polykystiques (36,42) ;
- FDR relevant de l'influence de l'environnement sociétal exercé sur les femmes (facteurs de risque psychosociaux, abus sexuels et violence, conditions socio-économiques défavorables, etc.). (44)

Il est de plus en plus admis que des variations biologiques et des différences d'ordre génétique modifient le risque cardiovasculaire et affecte la pathogénèse de ces maladies chez les femmes. Ces différences pourraient être en partie liées aux variations endogènes et exogènes d'hormones de la reproduction, bien que des données récentes remettent en question le rôle protecteur des œstrogènes (43).

3. Présentation clinique :

La présentation clinique de l'AOMI chez la femme est variable. La plupart des patientes sont asymptomatiques (absence de douleurs des membres inférieurs et IPS inférieur à 0,90) ou présentent des symptômes atypiques comme par exemple, des douleurs des membres inférieurs de repos. (45).

Il est suggéré que des comorbidités comme l'ostéoporose ou l'arthrose peuvent retarder le diagnostic de claudication intermittente chez la femme (46).

Un taux élevé de patientes asymptomatiques, associé à un retard dans le diagnostic, peut être à l'origine d'un pourcentage plus élevé de femmes par

rapport aux hommes se présentant au stade d'ischémie critique, le stade le plus avancé de la maladie.

4. Evolution :

Les patientes avec une AOMI semblent avoir un handicap fonctionnel plus important que les hommes. Dans la cohorte WALCS (47), les patientes avec une AOMI avaient une vitesse de marche plus lente et parcouraient de plus courtes distances lors du test de marche de 6 minutes.

Un nombre important de patientes ne présentant aucun symptôme, couplé à un diagnostic tardif, pourrait expliquer pourquoi un pourcentage supérieur de femmes, comparé aux hommes, se retrouve au stade d'ischémie critique, qui représente la phase la plus sévère de la maladie.

Les amputations majeures et mineures sont beaucoup plus fréquentes chez les femmes que les hommes.

Par ailleurs, les femmes tendent à être plus âgées que les hommes au moment de leur décès, qui est souvent lié à des complications telles que l'accident vasculaire cérébral, comparativement aux hommes.

5. Synthèse :

À l'encontre des croyances populaires, les femmes sont affectées par les maladies cardiovasculaires autant que les hommes. Toutefois, les symptômes, qui sont souvent atypiques et peuvent être trompeurs, mènent généralement à un diagnostic tardif, lorsque la maladie est déjà bien avancée.

Au-delà des facteurs de risque cardiovasculaire classiques et largement reconnus tels que le tabagisme, l'hypertension artérielle, la dyslipidémie, le diabète, l'obésité et la sédentarité, il existe également des facteurs de risque spécifiques aux femmes qui restent malheureusement sous-évalués et peu

reconnus. Ces derniers contribuent significativement aux maladies cardiovasculaires chez les femmes.

Les femmes rentrent dans l'AOMI symptomatique à un âge plus avancé que les hommes, avec un risque supérieur d'AVC et une tendance à plus de complications aux membres inférieurs.

MATERIELS ET METHODES

1. Type de l'étude :

Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur l'analyse descriptive des dossiers étendue sur 2 ans entre janvier 2022 au décembre 2023, à propos de 50 patientes souffrantes d'une artériopathie oblitérante des membres inférieurs et ayant eu une prise en charge au sein du service de chirurgie vasculaire du CHU HASSAN II FES.

2. Population étudiée :

Notre série comporte 50 cas. Les patientes ont bénéficié d'une prise en charge complète avec un bilan d'extension et étiologique.

a. Critères d'inclusion :

- ❖ Toute patiente tout âge confondu
- ❖ Patiente présentant une AOMI
- ❖ Ayant bénéficié d'une prise en charge dans le service de chirurgie vasculaire périphérique, CHU HASSAN II Fès
- ❖ Durant la période qui s'étale de 01 janvier 2022 au 31 décembre 2023

b. Critères d'exclusion :

De notre étude sont exclus :

- ❖ Les malades ayant consulté pour une ischémie aiguë ou subaiguë.
- ❖ Les malades qui ont été admis pour une ischémie consommée, quelque soit son origine.
- ❖ Les patientes perdues de vue.

- Recueil des données :

Les données utilisées ont été recueillies à partir des dossiers physiques et électroniques (Hosix) des patientes du service de chirurgie vasculaire du CHU HASSAN II de Fès.

Le recueil des données des dossiers médicaux a été fait par ordre chronologique croissant à partir de janvier 2022 au mois de décembre 2023, en utilisant la fiche d'exploitation (Annexe1).

- Etude statistique :

Pour l'étude statistique, nous avons reporté toutes les données sur tableau Excel et nous avons utilisé le logiciel SPSS 17.0. Les variables qualitatives de notre étude ont été exprimé en pourcentage et en effectif, alors que les variables quantitatives en moyennes +/- déviations standards.

- Les limites méthodologiques :

Comme toute étude rétrospective, les difficultés majeures que nous avons rencontrées étaient liées à l'exploration des dossiers médicaux. Certaines données manquaient, notamment les données anamnestiques et données de l'examen clinique et/ou biologiques. Certaines imageries et bilans n'ont pas pu être stockés dans nos bases de données, car faites à titres externes à titre d'exemple.

RESULTATS

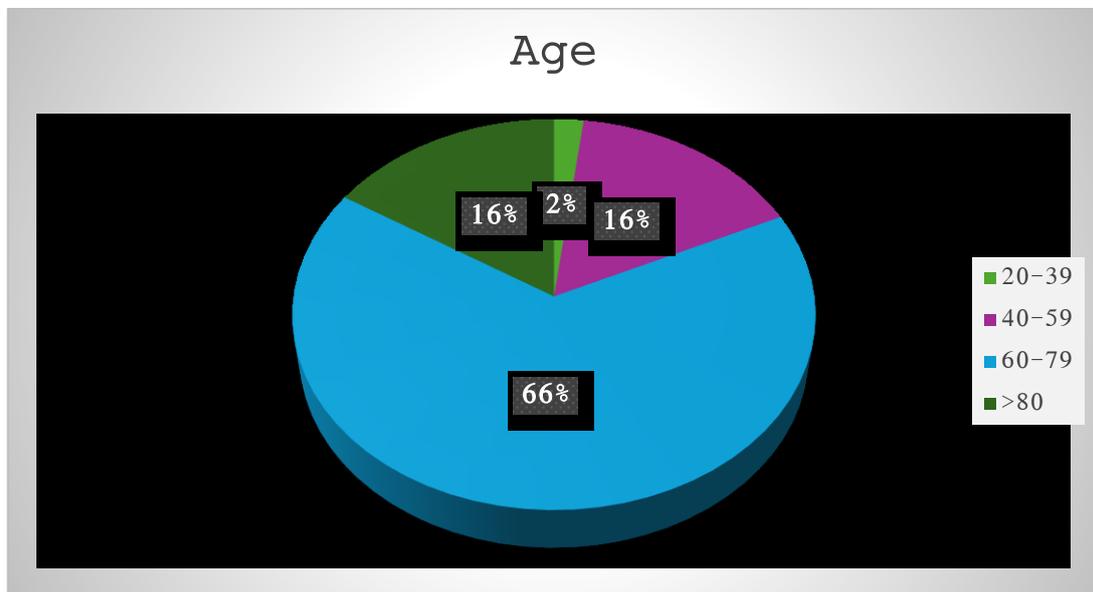
1. Identité :

a. Prévalence :

Au cours de notre étude réalisée sur une période de deux ans, nous avons observé une prévalence des femmes de 32,26 % (50 femmes) et une prévalence des hommes de 67,74 % (105 hommes), avec un sexe ratio de 2,1.

b. L'Âge :

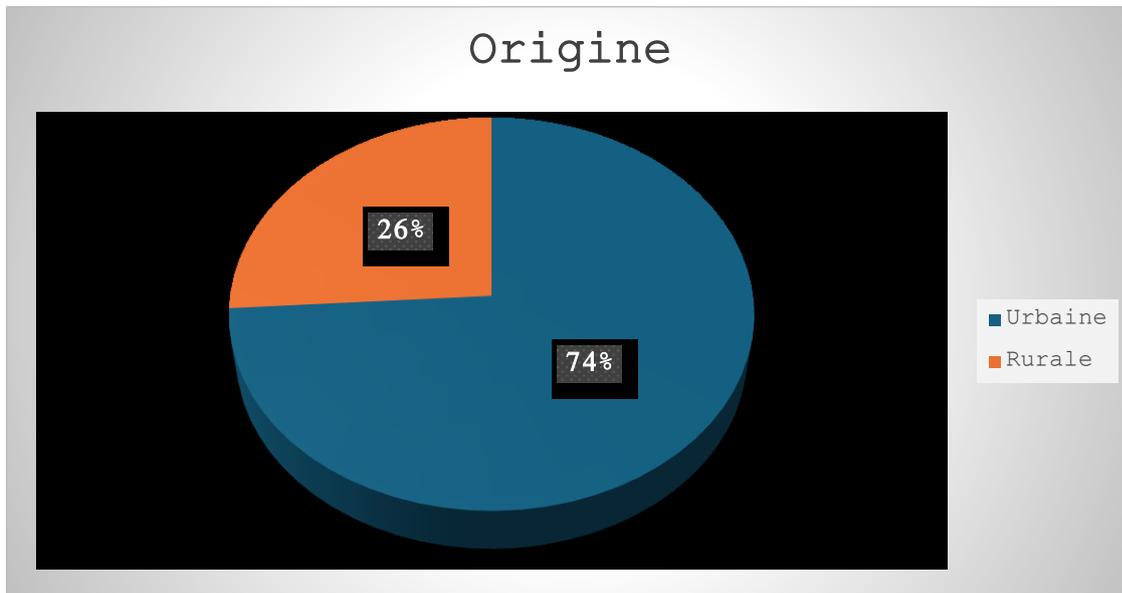
L'âge moyen de notre population était de 68,4 ans (Extrêmes : 39 ans – 93 ans).



Graphique 1. Répartition des patientes par tranche d'âge

c. Origine :

La plupart de nos patientes étaient d'origine urbaine (74%).



Graphique 2 : Répartition des patientes selon leur origine

2. Antécédants :

a. Antécédents médicaux et comorbidités cardio-vasculaires :

- Facteurs de risque cardio-vasculaires :

Dans notre série d'études, le diabète s'est imposé comme le facteur de risque cardiovasculaire le plus courant, affectant 33 patientes, soit 70,2%. L'hypertension artérielle (HTA) le suit de près, concernant 28 patientes, ce qui représente 59,6% de la série. La dyslipidémie se classe en troisième position, touchant 26 patientes, soit 55,33%. Enfin, 12 patientes, représentant 25,5% de l'échantillon, souffraient d'obésité morbide.

- Antécédents cardiaques et cérébro-vasculaires :

Parmi les patientes suivies, 38,3%, soit 18 patientes, étaient traitées pour une affection cardiaque, dont 4 pour une maladie valvulaire et 14 pour une cardiopathie ischémique. De plus, 8,5% des patientes, ce qui équivaut à 4

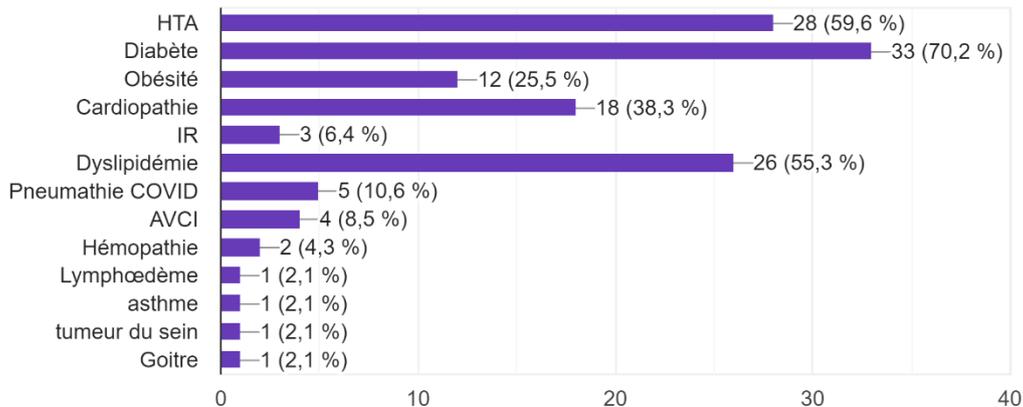
personnes, avaient un historique d'accident vasculaire cérébral ischémique et étaient sous traitement médical.

- Autres antécédents médicaux :

Dans l'ensemble des cas étudiés, une pneumopathie liée au COVID-19 a été diagnostiquée chez 5 patientes, représentant 10,6% de la série. L'insuffisance rénale concernait 3 patientes, soit 6,4%. Une hémopathie maligne était le motif de suivi pour 2 patientes, ce qui correspond à 4,3%. D'autres pathologies, telles que le lymphœdème, l'asthme, la tumeur du sein et le goitre, présentaient une prévalence identique de 2,1%, chaque pathologie affectant une patiente différente.

Médicaux

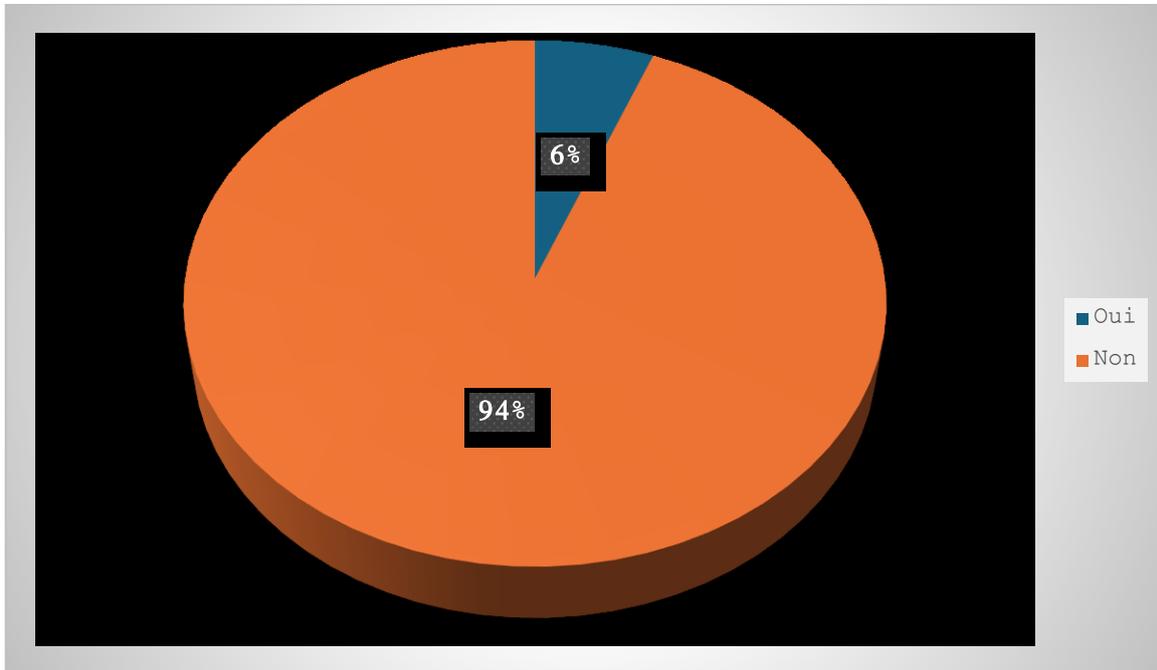
47 réponses



Graphique 3 : Antécédents médicaux et comorbidités cardio-vasculaires

b. Antécédants de pathologie inflammatoire :

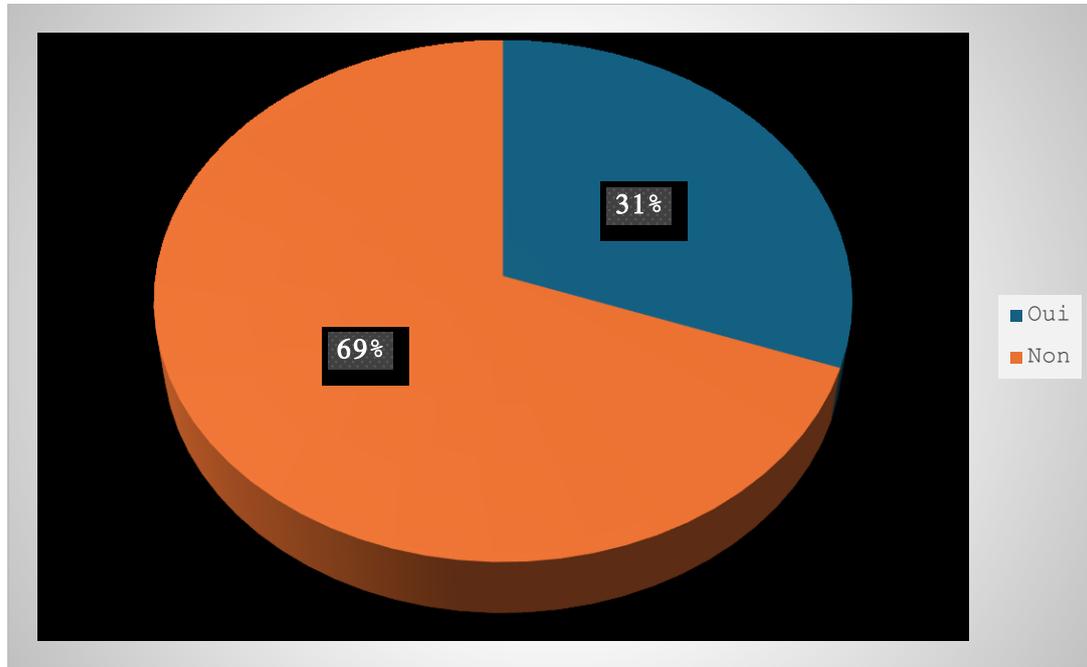
Parmi nos patientes, seulement 3 femmes (6%), étaient traitées pour une affection inflammatoire.



Graphique 4 : Antécédants de pathologie inflammatoire.

c. Antécédants chirurgicaux :

Dans notre série de cas, 15 patientes (31%) avaient des antécédents de diverses interventions chirurgicales, incluant PTH, fracture du fémur, hystérectomie.



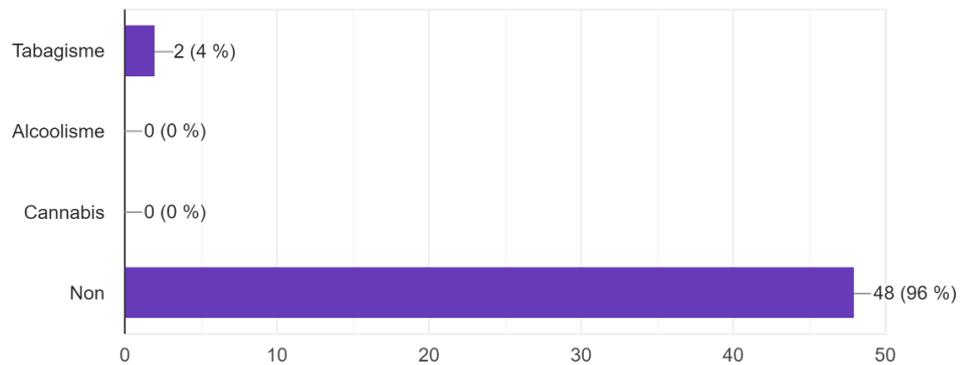
Graphique 5 : Répartition des patientes selon leurs antécédants chirurgicaux

d. Habitudes toxiques :

Dans notre série, seulement 2 femmes (4%) ont été identifiées comme fumeuses, tandis que 48 patientes (96%), n'ont aucune habitude toxique.

Habitudes toxiques

50 réponses

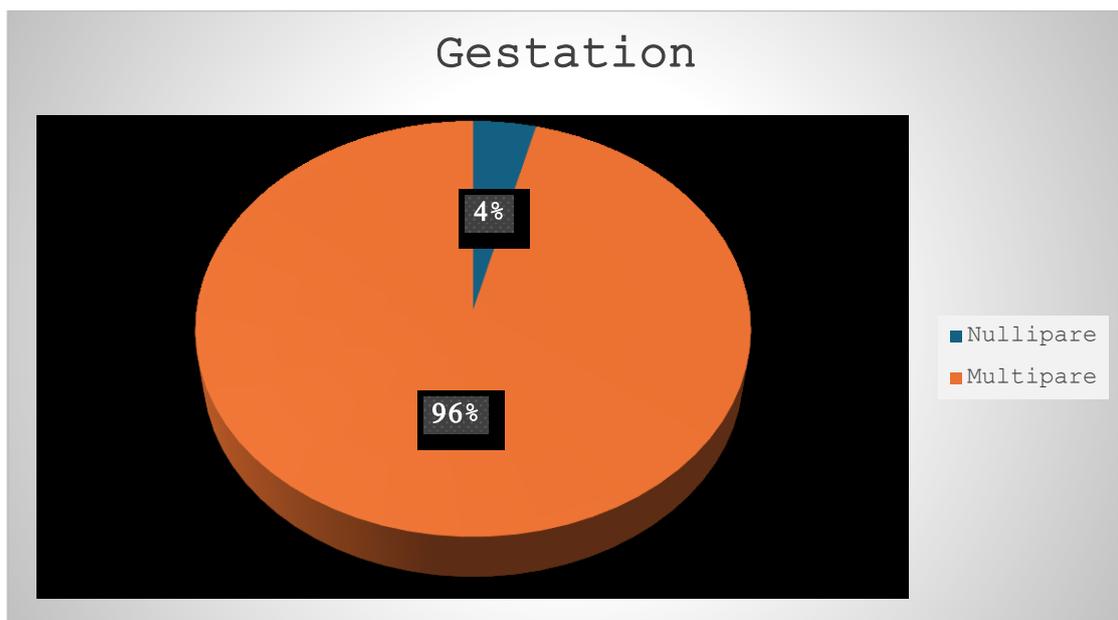


Graphique 6 : Répartition des patientes selon leur habitude toxique

e. Antécédants gynéco-obstétriques :

- Gestation :

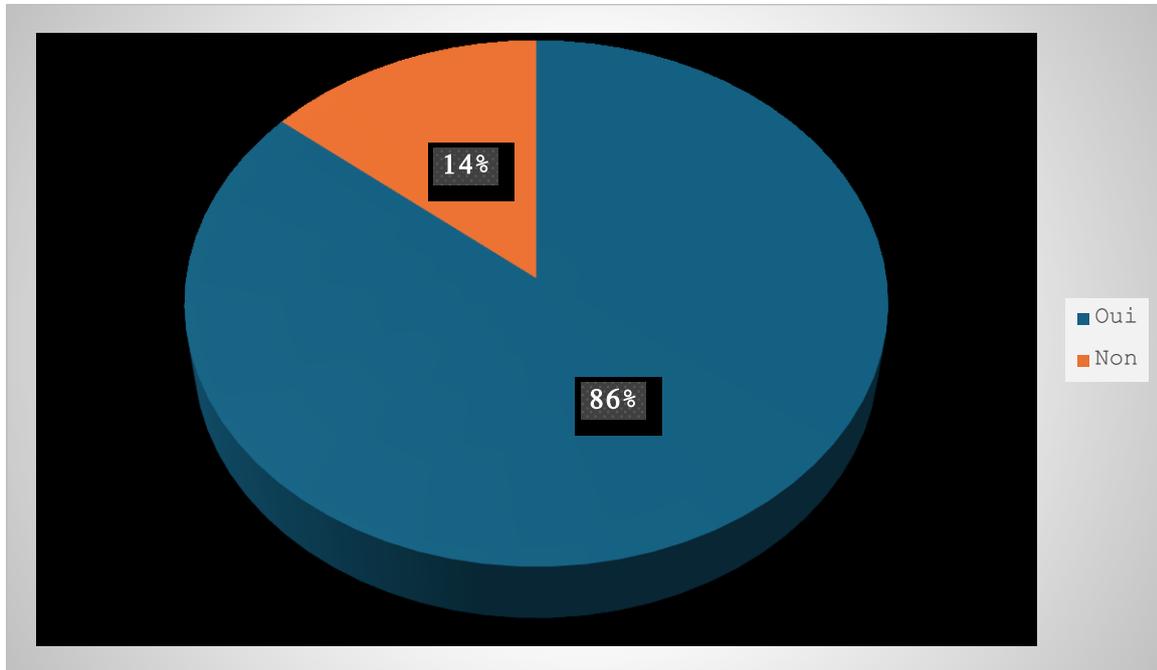
Dans notre série de 50 femmes, 96% des participantes étaient multipares, tandis que seulement 4% étaient nullipares.



Graphique 7 : Répartition des patientes selon la gestation

- Ménopause :

Dans notre étude, 86% des femmes ont atteint la ménopause, tandis que 14% des participantes ne sont pas ménopausées.



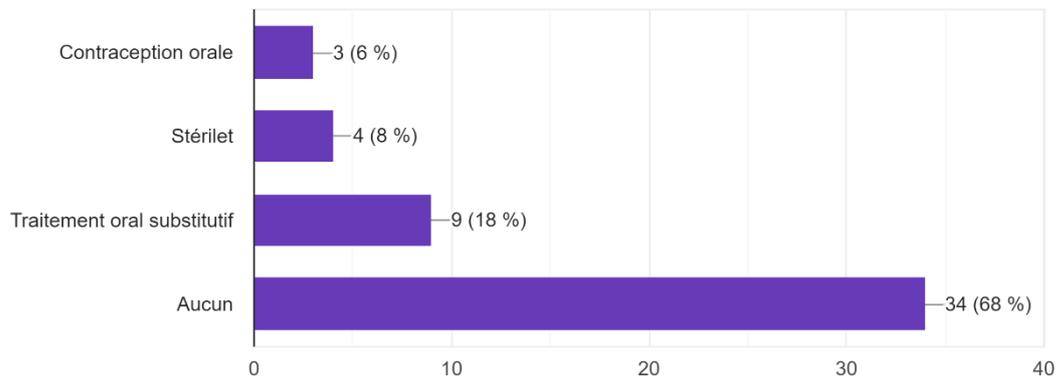
Graphique 8 : Répartition des patientes selon leur statut ménopausique

- Moyens contraceptifs :

3 (6%) patientes non ménopausées étaient sous contraception orale tandis que 4 (8%) avaient comme moyen contraceptif un dispositif intra utérin. 9 (18%) femmes des participantes ménopausées prenaient un traitement oral substitutif.

Moyens contraceptifs

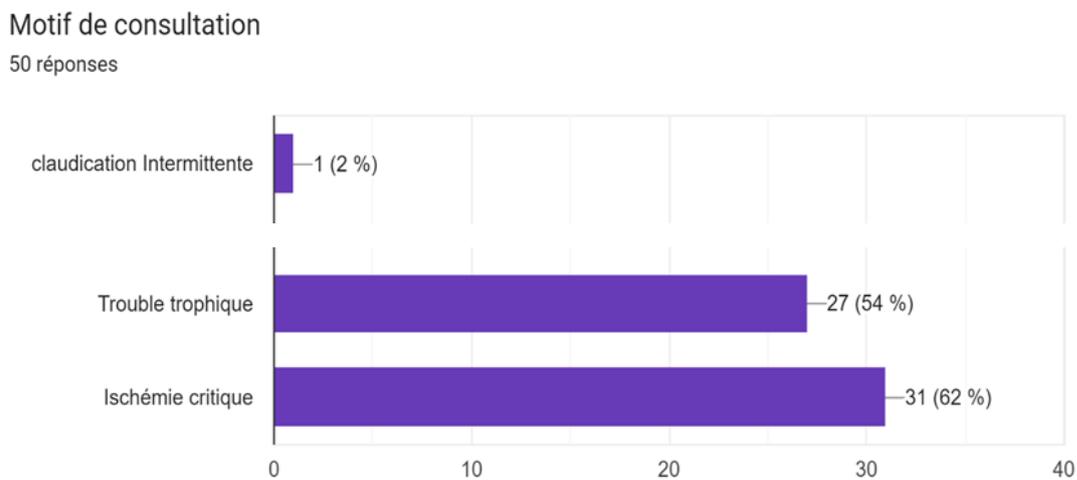
50 réponses



Graphique 9 : Répartition des patientes selon leur moyen contraceptif

3. Motif d'admission :

L'ischémie critique est le motif le plus fréquent, concernant 31 femmes (62%). Les troubles trophiques sont le deuxième motif le plus courant avec 54% des patientes. À noter qu'il y a des cas où les patientes présentaient à la fois une ischémie critique et un trouble trophique. La claudication intermittente a été signalée comme motif de consultation chez une seule patiente (2%). Il n'y a eu aucun cas de douleurs de repos signalé dans notre série.



Graphique 10 : Répartition des patientes selon leur motif d'admission

4. Evaluation clinique :

a. Examen des pouls

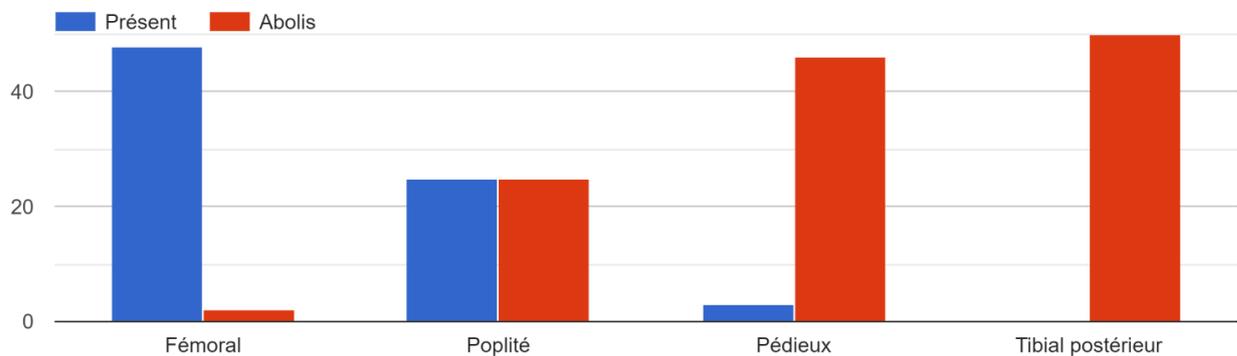
Le pouls fémoral était présent chez la grande majorité, observé chez 48 femmes sur 50, et absent seulement chez 2 patientes.

Pour le pouls poplité, la distribution était équitable : il était présent chez 25 patientes et absent chez les 25 autres.

Le pouls pédieux se montrait peu fréquent, avec seulement 4 patientes sur 50 présentant un pouls pédieux.

Quant au pouls tibial postérieur, il était absent chez toutes les patientes de l'échantillon.

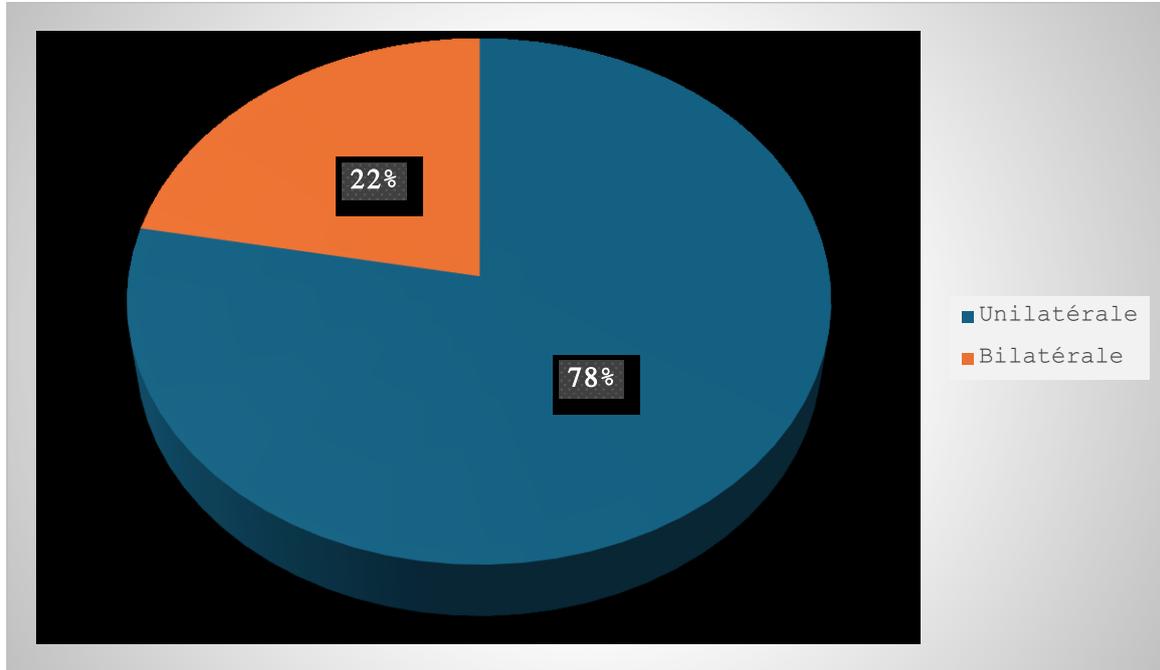
Examen des pouls



Graphique 11 : Examen des pouls chez les patientes de la série.

b. Type d'atteinte :

Dans notre série 78% des femmes ont une atteinte unilatérale de l'AOMI, tandis que 22% souffrent d'une atteinte bilatérale.



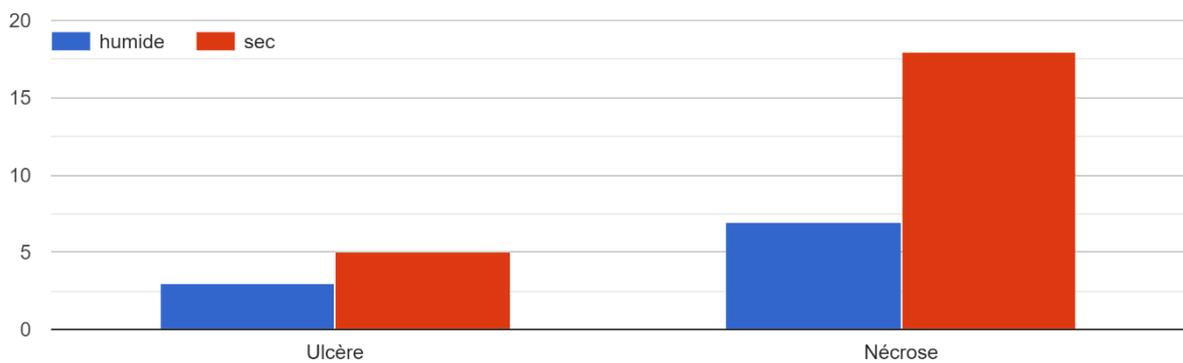
Graphique 12 : Répartition des patientes selon le type d'atteinte

c. Type du trouble trophique :

Les troubles trophiques étaient chez 31 patientes sur un total de 50.

Pour les ulcères, 8 patientes en sont affectées, avec 3 cas d'ulcères secs et 5 humides. En ce qui concerne la nécrose, elle est présente chez 25 patientes, avec 7 cas humides et une majorité de 18 cas sèches.

Type de trouble



Graphique 13 : Répartition des patientes selon leur type de trouble trophique.

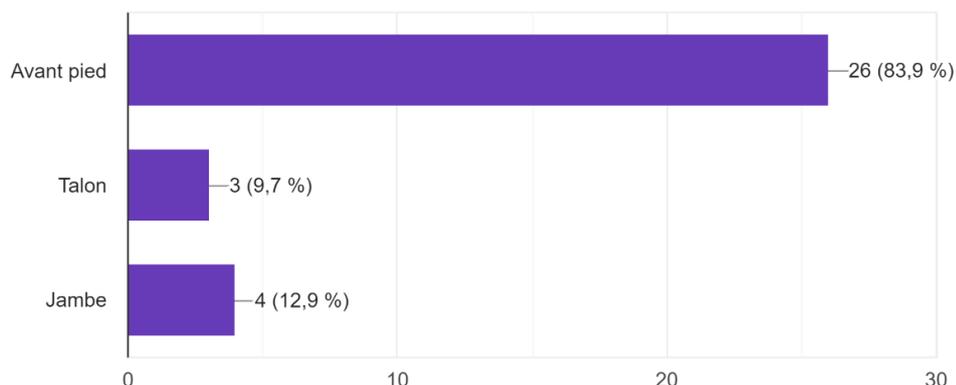
d. Localisation du trouble trophique :

Les troubles trophiques sont présents chez 31 patientes. La majorité des troubles, représentant 83,9%, soit 26 patientes, sont localisés à l'avant du pied. Le talon est le site du trouble pour 9,7% des cas, ce qui correspond à 3 patientes. La jambe est affectée chez 4 patientes, ce qui représente 12,9% des troubles. Cela indique que l'avant du pied est de loin le site le plus fréquemment touché par les troubles trophiques dans notre série.



Figure 6 : Troubles trophiques A : Gangrène sèche de l'avant pied, B : Ulcère nécrotique au niveau du dos du pied, C : Ulcère du talon

Localisation du trouble
31 réponses



Graphique 14 : Répartition des patientes selon la localisation du trouble trophique

5. Examens paracliniques :

a. TCPO2



TCPO2 Décubitus / Jambes Basses

Date	Service Chirurgie Vasculaire
Patient	Date de naissance

Tableaux



Voie 1 tcpO2		
	Décubitus	Jambes Basses
Voie 1	10	13
Voie 1 %	---	31%

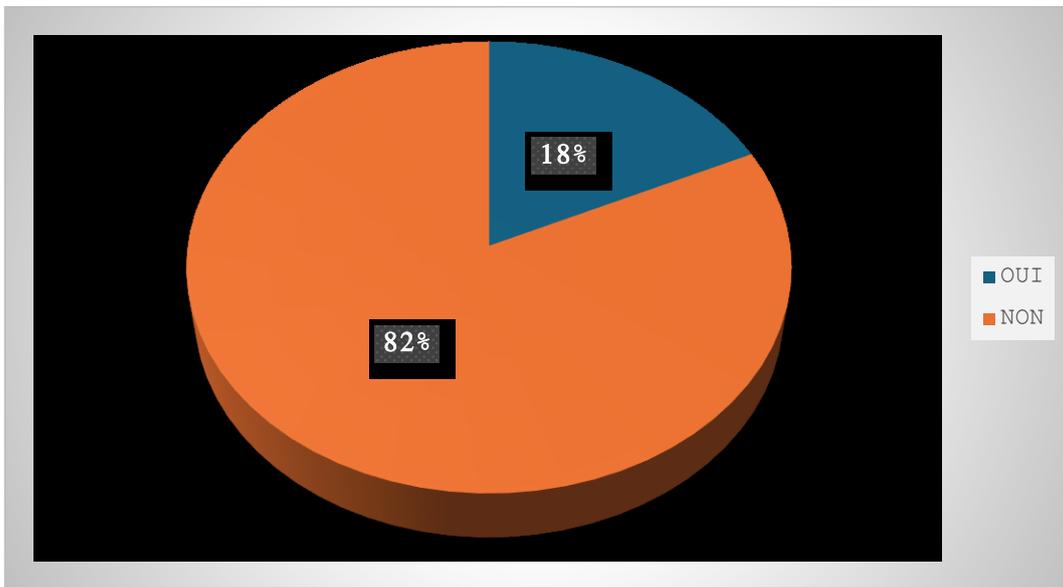
Valeurs tcpO2 avant-pied en décubitus	
45-80 mmHg	Valeur Normale
35-65 mmHg	Stade d'ischémie d'effort
10-35 mmHg	Stade d'ischémie permanente
<10 mmHg	Stade d'ischémie permanente critique

Commentaires

CHU HASSAN II - FES Service de Chirurgie Vasculaire	Examen réalisé par:
--	---------------------

Figure 7 : Fiche de mesure des valeurs de TCPO2 chez les malades au service de chirurgie vasculaire CHU Hassan II, Fès.

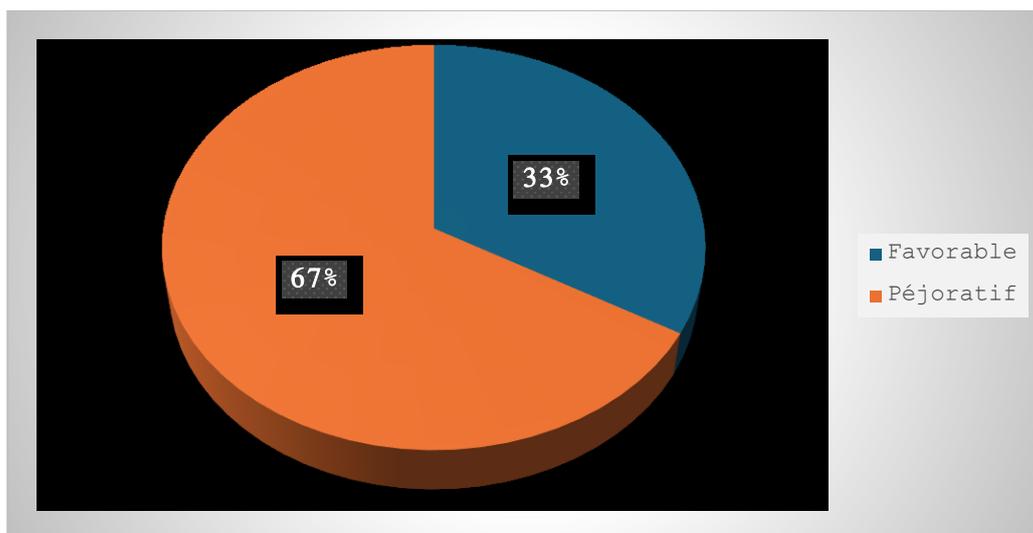
Dans le cadre de notre étude, une mesure TCPO2 a été réalisée chez seulement 9 patientes (18%).



Graphique 15 : Proportion de patientes ayant bénéficié d'une mesure TCPO2

- Résultats du TCPO2 :

Le graphique montre les résultats de la mesure TCPO2 pour les 9 patientes. De ces patientes, 66,7% ont eu des résultats considérés comme favorables. Le reste, soit 33,3%, ont eu des résultats péjoratifs avec un haut risque d'amputation majeure.



Graphique 16 : Résultats de la mesure TCPO2 chez les patientes examinées

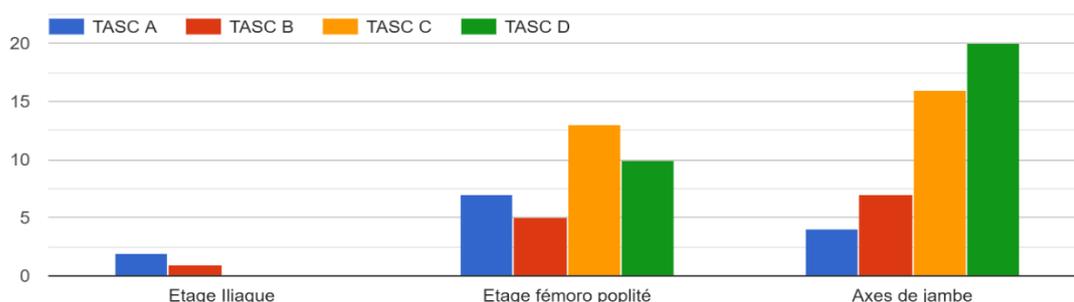
b. Angioscanner :

- Localisation :

Le graphique représente la classification des lésions artérielles détectées par angioscanner chez nos patientes, en se basant sur la classification TASC (TransAtlantic Inter-Society Consensus). Les lésions sont classées en fonction de leur localisation anatomique : l'étage iliaque, fémoro-poplité, et les axes de jambe.

- ❖ À l'étage iliaque, on observe une prédominance de lésions TASC A, avec une présence moins marquée de TASC B et très peu de TASC C et D.
- ❖ Au niveau fémoro-poplité, les lésions TASC C sont les plus fréquentes, suivies par les lésions TASC B et D, tandis que les TASC A sont moins communes.
- ❖ Concernant les axes de jambe, les lésions TASC D dominent nettement, indiquant la présence de lésions plus complexes dans cette région.

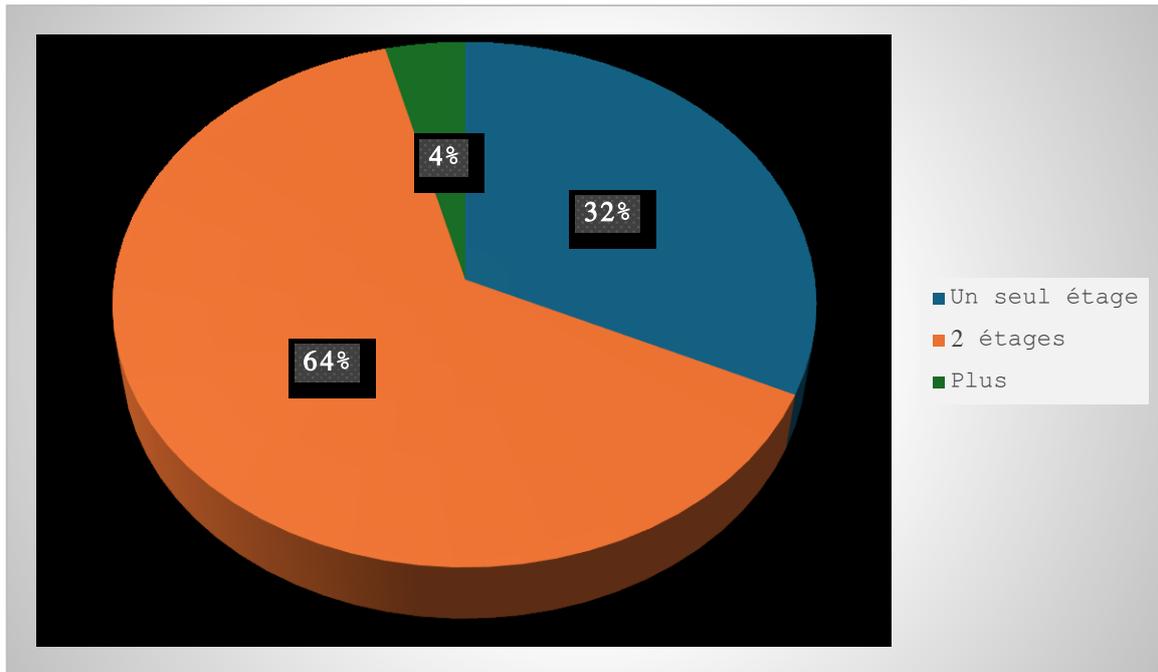
Localisation



Graphique 17 : Classification TASC des lésions artérielles par localisation chez les patientes

- Nombre d'atteinte :

Le graphique illustre le nombre de niveaux atteints, détectés par angioscanner, chez les femmes de l'étude. Sur les 50 patientes analysées, 64% avaient une atteinte à un seul étage, 32% avaient des atteintes à deux étages, et 4% présentaient des atteintes à plus de deux étages.

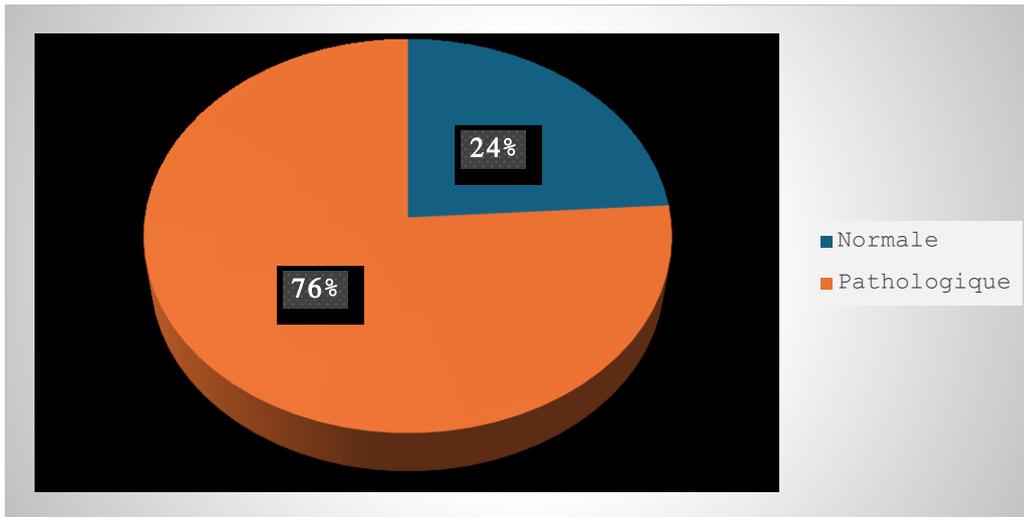


Graphique 18 : Étendue de l'atteinte vasculaire révélée par angioscanner chez les patientes de l'étude

6. Bilan d'extension et étiologique :

a. Exploration du TSA :

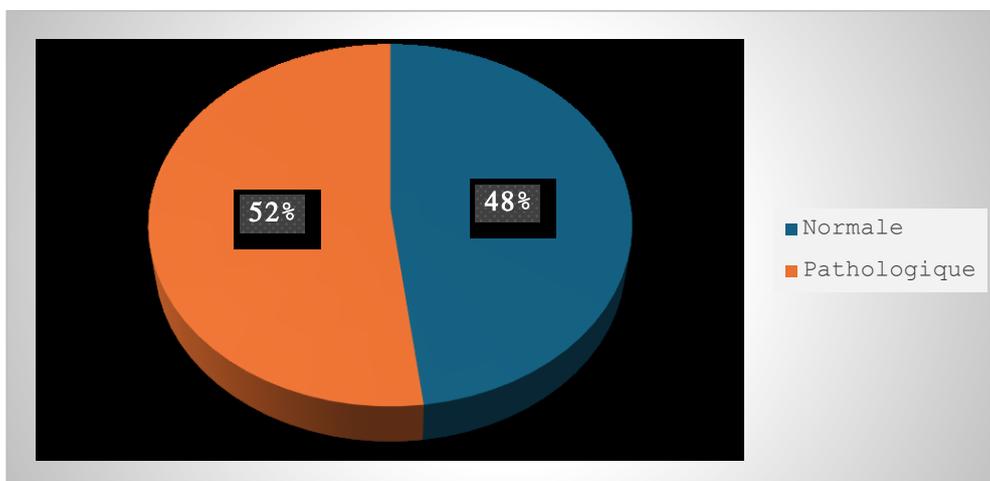
L'exploration du tronc supra-aortique (TSA) chez les 50 patientes a montré chez 76% une atteinte pathologique. Seulement 24% des patientes avaient des résultats d'exploration normaux du TSA.



Graphique 19 : Prévalence des anomalies du TSA détectées chez les patientes

b. Exploration cardiaque :

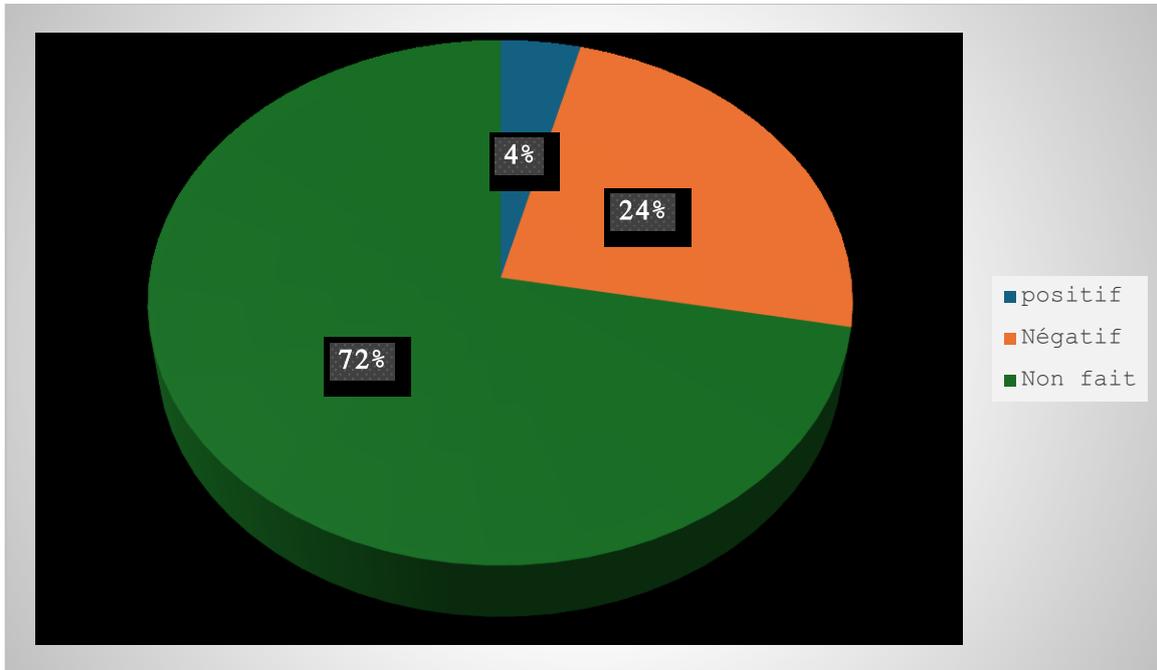
Dans notre série 26 femmes (52%) ont des pathologies cardiaques lors de l'exploration, tandis que 24 patientes (48%) ont présenté une exploration cardiaque normale.



Graphique 20 : Bilan de l'exploration cardiaque chez les patientes

c. Bilan immunologique :

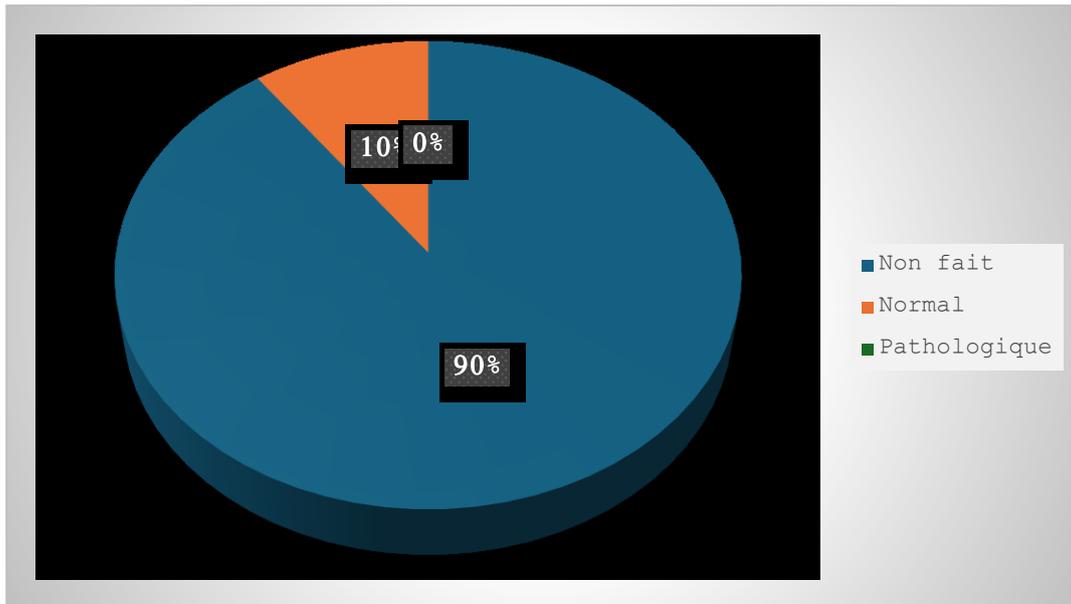
14 (28%) patientes de notre étude ont bénéficié d'un bilan immunologique, 2 (4%) ont eu un résultat positif, tandis que 12 patientes 24% ont obtenu un résultat négatif.



Graphique 21 : Résultats du bilan immunologique chez les patientes

d. Bilan Hormonal :

Le graphique représente la répartition des résultats du bilan hormonal effectué sur notre groupe de patientes. 5 patientes (10%) ont des résultats hormonaux considérés comme normaux. Le reste des patientes de la série n'ont pas bénéficié du bilan hormonal.

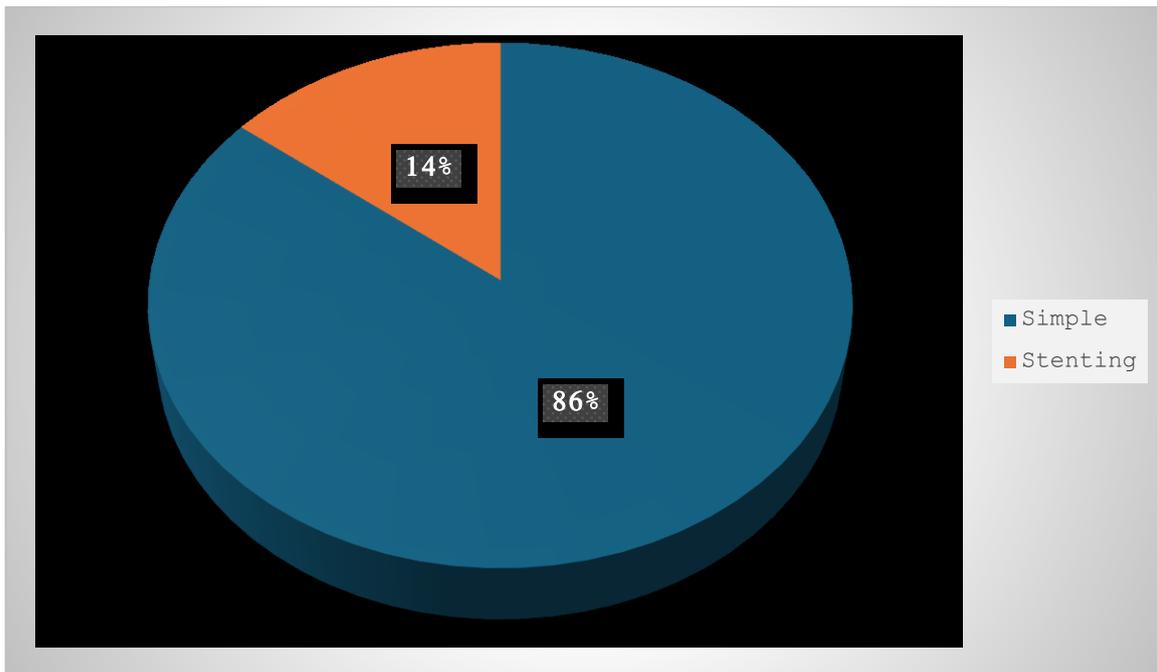


Graphique 22 : Profil du bilan hormonal chez les patientes

7. Traitement :

a. Traitement endovasculaire :

Parmi l'ensemble des 50 patientes de l'étude, seulement 35 ont bénéficié d'une procédure d'angioplastie. De ce sous-groupe, 30 patientes (86%), ont subi une angioplastie sans pose de stent. Les 5 patientes restantes, correspondant à 14%, ont bénéficié d'une angioplastie avec stenting.



Graphique 23 : Prévalence de l'angioplastie sans pose de stent versus angioplastie stenting



Figure 8 : Artériographie des axes de jambe : Artère fibulaire grêle siège de plusieurs sténoses (CHU Hassan II)



Figure 9 : Résultats après angioplastie de l'artère fibulaire (CHU Hassan II)



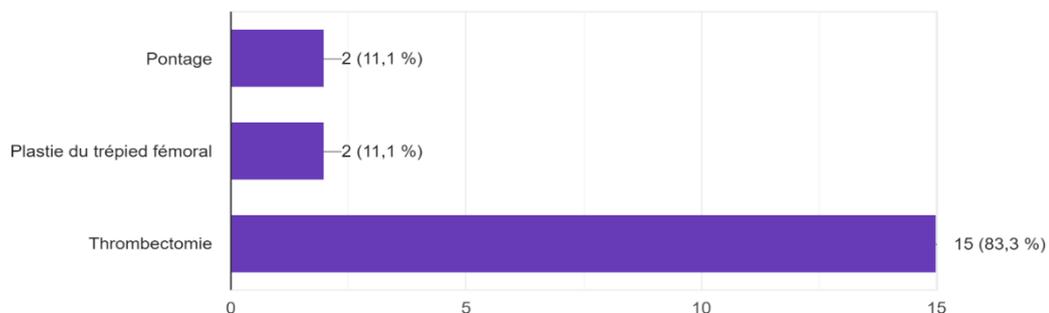
Figure 10 : Artériographie de l'étage fémorale, A : Sténose étages de l'AFS, B : Résultats après angioplastie au ballon

b. Chirurgie conventionnelle :

18 patientes de notre série ont subi une chirurgie conventionnelle. Parmi celles-ci, la thrombectomie a été réalisée chez 15 patientes (83,3%). Le pontage a été fait chez 2 (11%) patientes et la plastie du trépied fémoral a été effectuée chez 2 (11%) patientes.

A noter qu'une patiente a bénéficié en même temps opératoire d'une thrombectomie avec une plastie du trépied fémoral.

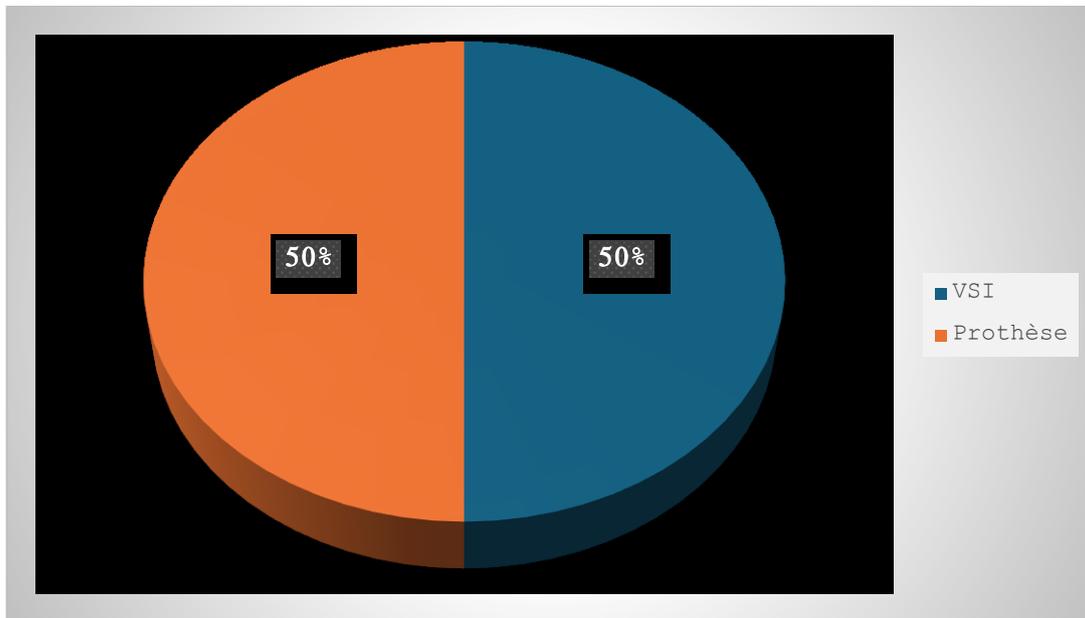
Chirurgie conventionnelle
18 réponses



Graphique 24 : Types de chirurgie conventionnelle pratiquée chez les patientes

- Types de Pontage :

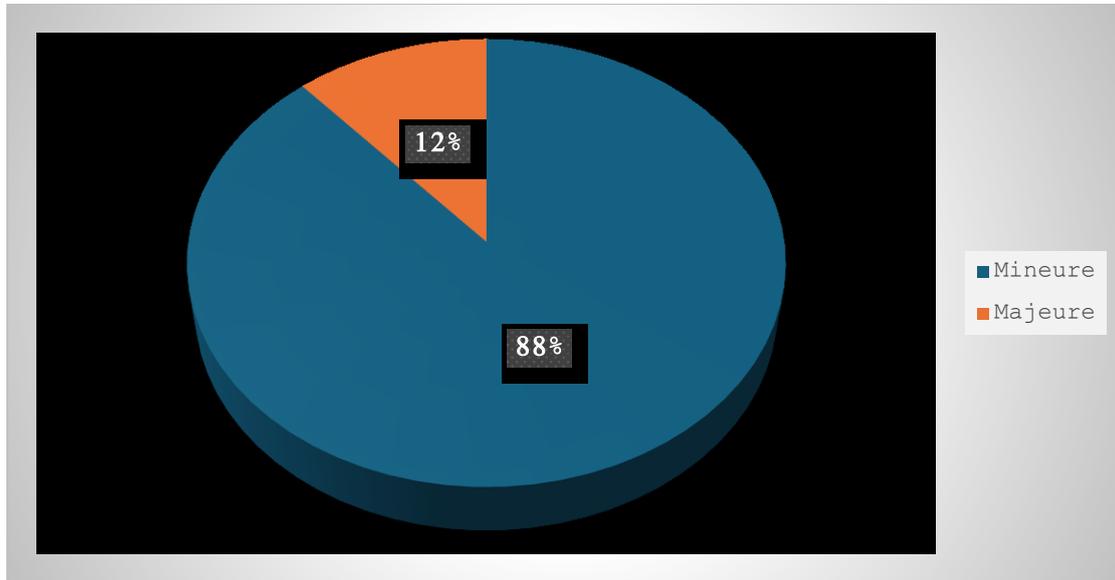
Dans notre série, une patiente a bénéficié d'un pontage en veine saphène interne inversée (VSI), et une autre patiente le pontage a été prothétique.



Graphique25 : Répartition des techniques de pontage chez les patientes opérées

c. Amputation :

26 patientes de l'étude ont été amputées, 88,5% ont subi des amputations mineures (préservant le talon). En revanche 11,5% des amputations, étaient majeures (au-dessus du talon).



Graphique 26 : Proportion d'amputations mineures et majeures chez les patientes

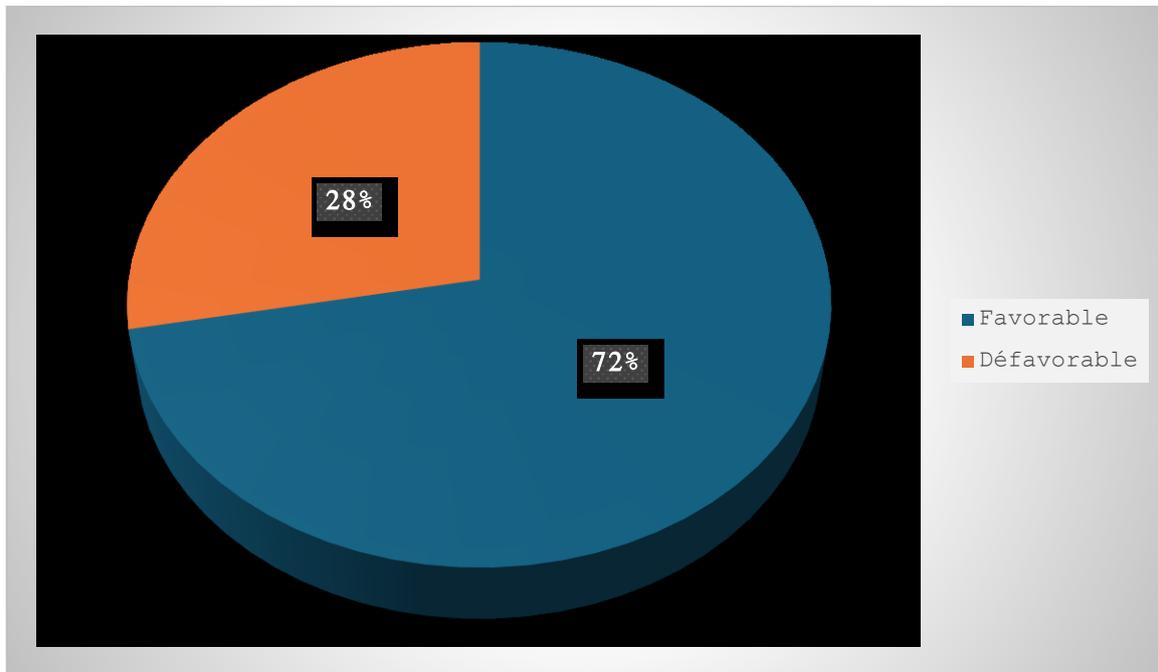


Figure 11 : Amputation mineure (orteil) après un geste de revascularisation

8. Evolution :

a. A court terme :

Ce graphique représente l'évolution à court terme pour 50 patientes ayant bénéficié d'un traitement médical seul ou intervention chirurgicale. Il montre que 72% des patientes ont eu un résultat favorable à court terme, ce qui signifie que la majorité des interventions ont abouti à des résultats positifs immédiats. Cependant, 28% des patientes ont connu une évolution défavorable, indiquant des complications ou des résultats moins satisfaisants suite aux traitements.



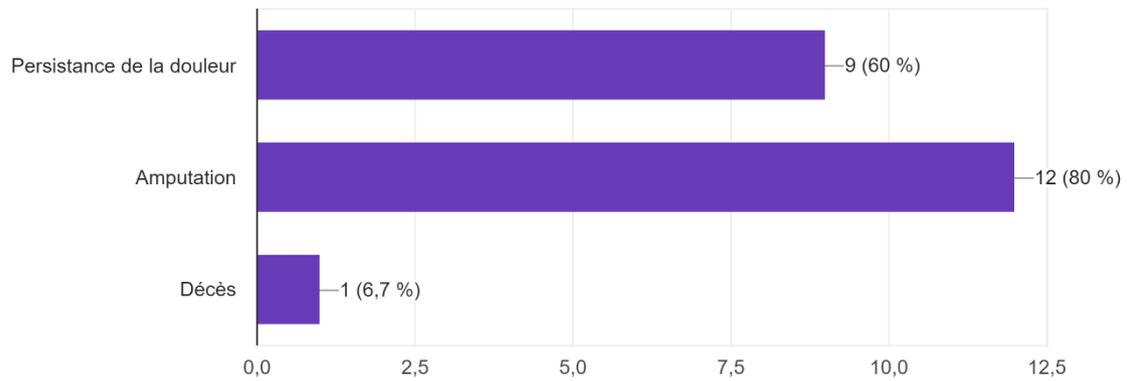
Graphique 27 : Evolution à court terme des interventions chez les patientes

- Evolution défavorable :

Ce graphique détaille les types d'évolutions défavorables rencontrées parmi 15 patientes ayant initialement présenté une issue négative à court terme.

Les amputations représentent le type de complication le plus fréquent avec présent 12 patientes (80%). La douleur a persisté chez 9 patientes (60%). Un seul décès est survenu.

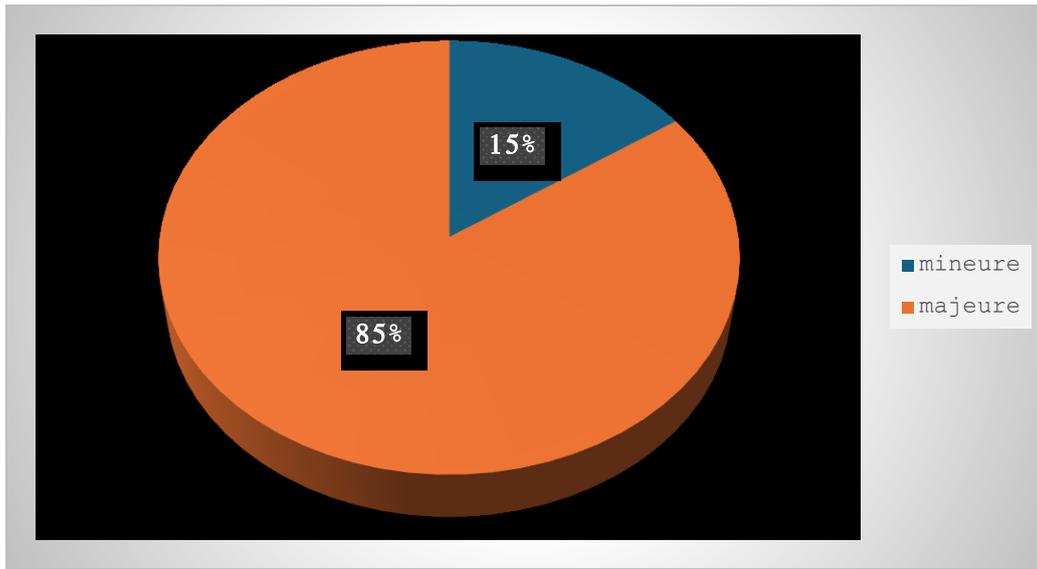
Evolution défavorable
15 réponses



Graphique 28 : Détails de l'évolution défavorable à court terme chez les patientes

❖ Amputation :

Ce graphique présente la proportion des types d'amputations chez 13 patientes qui ont eu une évolution défavorable. Il indique que 15,4% des amputations étaient mineures, tandis que 84,6% étaient des amputations majeures.



Graphique 29 : Proportion d'amputations majeures dans les cas d'évolutions défavorables

b. Evolution à moyen terme :

En analysant l'évolution à moyen terme de notre série (49 patientes), une majorité encourageante soit 64 %, a connu une évolution favorable. Parmi elles, 22 % ont bénéficié d'une cicatrisation du moignon, indiquant une réponse post-opératoire satisfaisante et une amélioration des symptômes.

Une proportion notable de 35 % a présenté une évolution défavorable. Parmi ces cas, la récurrence de l'ischémie critique ou d'un trouble trophique était observée chez 14 % des patientes, tandis que 15 % ont nécessité une amputation majeure. Un seul cas de surinfection du site opératoire, soit 2 %, a été enregistré. 2 décès ont été enregistrés dans ce groupe.



Figure 12 : Exemple d'une évolution à moyen terme chez une des patientes de notre série : Cicatrisation.

A : Gangrène humide du pied avec abcès dorsale (I) et plantaire (II) du pied, B : Résultats après geste de revascularisation + geste de propreté (amputation + parage), C : Cicatrisation après 3 mois de suivi.

Tableau Récapitulatif des Motifs de Consultation, Modalités Thérapeutiques et l'Évolution Clinique des Patientes Atteintes d'AOMI dans le service de chirurgie vasculaire de CHU de Fès

Motif de Consultation	Nombre de Cas	Traitements	Évolution Favorable	Évolution Défavorable
Ischémie Critique	31 (62%)	Angioplastie : 22 (71%) Chirurgie Conventiennelle : 11 (35%) Amputation : 16 (52%)	22 (71%)	9 (29%)
Troubles Trophiques	18 (36%)	Angioplastie : 13 (72%) Chirurgie Conventiennelle : 6 (33%) Amputation : 10 (56%)	13 (72%)	5 (28%)
Claudication Intermittente	1(2%)	Chirurgie Conventiennelle	1 (100%)	

DISCUSSION

1. Age :

Dans notre série, L'âge moyen des patientes était de 68,4 ans (Extrêmes: 39 ans – 93 ans). Il est reconnu que l'AOMI touche préférentiellement les populations âgées, mais l'impact de l'âge sur la présentation clinique et le traitement peut varier selon le sexe.

D'après les données de la littérature, l'âge moyen des patients atteints d'AOMI fluctue généralement entre 60 et 70 ans, selon les populations étudiées. Par exemple, dans une étude par Sigvant et al. (2007), la prévalence de l'AOMI augmentait avec l'âge et était notablement élevée chez les individus de plus de 70 ans. (39) Ce qui concorde avec notre étude.

Cette tendance suggère que, tout comme dans notre série, l'AOMI chez les femmes est probablement sous-diagnostiquée ou diagnostiquée tardivement, en particulier chez celles qui sont plus âgées.

Cette distribution par âge souligne l'importance de stratégies de dépistage ciblées pour les femmes âgées, surtout celles qui présentent des facteurs de risque cardiovasculaires. Un diagnostic précoce est crucial pour prévenir les complications graves, telles que l'ischémie critique et les amputations.

La prise en compte de l'âge dans la gestion de l'AOMI chez les femmes est essentielle pour adapter les approches thérapeutiques et améliorer les résultats de santé dans cette population spécifique.

2. Antécédents et facteurs de risque cardiovasculaires :

Notre étude a identifié plusieurs facteurs de risque cardiovasculaires prédominants chez les femmes atteintes d'AOMI, notamment le diabète, l'hypertension, et la dyslipidémie.

Les études de la littérature soulignent également l'importance de ces facteurs de risque. Aboyans et al. (2018) montre des taux similaires de diabète et d'hypertension chez les patients atteints d'AOMI (2), confirmant les tendances observées dans notre série.

Le taux de tabagisme dans notre population était faible, 96% des femmes de notre série, soit 48 patientes, n'ont aucune habitude toxique. Seulement 4%, ce qui représente 2 femmes, ont été identifiées comme fumeuses. Ceci rejoint également les données de la littérature, selon Bura et al (2018) Les femmes fument moins, et qu'elles ont une pathologie plus avancée que les hommes, avec une présentation plus souvent en ischémie critique.

Dans notre série, 96% des patientes étaient multipare, 86% ménopausés, 6% sous contraception orale et 18% sous traitement hormonal substitutif.

Les facteurs hormonaux, en particulier ceux liés à la ménopause, jouent un rôle crucial dans l'augmentation du risque d'AOMI chez les femmes. La diminution des niveaux d'estrogène après la ménopause est bien documentée comme ayant des effets défavorables sur le profil lipidique et la santé vasculaire, augmentant ainsi le risque de développer des maladies cardiovasculaires, y compris l'AOMI.

Les recherches spécifiques aux femmes, telles que celles publiées par Criqui et al. (2021) (37), indiquent que les fluctuations hormonales et les

complications gestationnelles telles que la prééclampsie sont associées à un risque accru d'AOMI plus tard dans la vie.

Une étude menée par Alan T. Hirsch et al. (45) a démontré que les femmes après la ménopause présentent un risque accru d'AOMI comparativement aux femmes pré-ménopausées. Cette étude souligne l'importance des changements hormonaux comme facteur de risque significatif pour l'AOMI chez les femmes.

Ces découvertes impliquent que les stratégies de prévention et de traitement de l'AOMI chez les femmes doivent intégrer une compréhension approfondie des facteurs de risque liés à la reproduction et aux hormones. Les programmes de dépistage devraient inclure des questions spécifiques sur l'histoire reproductive et l'état hormonal, particulièrement chez les femmes ménopausées ou celles ayant eu des complications gestationnelles.

3. Présentation clinique de l'AOMI chez la femme :

a. Symptomatologie :

La présentation clinique de l'AOMI chez les femmes peut souvent être atypique par rapport aux hommes, ce qui peut retarder le diagnostic et le traitement. Les symptômes tels que la claudication intermittente peuvent être moins fréquents ou moins reconnus chez les femmes, qui rapportent plus souvent des douleurs atypiques ou des symptômes non spécifiques.

Notre étude a démontré que l'ischémie critique est le motif le plus récurrent, touchant 62 % des patientes. Les troubles trophiques représentent le deuxième motif le plus fréquent, avec une prévalence de 54 %. La claudication intermittente a été le motif de consultation pour 2 % des patientes, soit une seule femme.

Des études, comme celle de McDermott et al. ont montré que les femmes avec l'AOMI sont moins susceptibles que les hommes de présenter des symptômes classiques de claudication et plus susceptibles de rapporter des douleurs sans lien avec l'exercice. (47) Cette différence peut contribuer à une sous-estimation de la prévalence de l'AOMI chez les femmes et à un traitement moins agressif.

Les recherches menées par Regensteiner et al. (17), Pollak et al. (50), ainsi que Smolderen et al. (2009) (51) soulignent l'importance du fait que les femmes atteintes d'AOMI peuvent présenter des symptômes moins typiques. Ces variations dans la présentation des symptômes revêtent une importance cruciale dans le processus de diagnostic et de traitement de la maladie.

Ces observations suggèrent la nécessité d'une sensibilisation accrue aux symptômes atypiques de l'AOMI chez les femmes, ainsi que d'adaptations dans les protocoles de diagnostic pour assurer que les femmes reçoivent un diagnostic précis et surtout rapide.

b. Types de lésions et localisations :

Dans notre étude, on a observé une prédominance de l'atteinte distale surtout des axes des jambes chez les femmes atteintes d'AOMI, souvent classifiée comme TASC D, indiquant des lésions complexes et difficiles à traiter. Cette observation est importante car elle souligne les défis particuliers dans la gestion de l'AOMI chez les femmes, notamment en ce qui concerne les options thérapeutiques et les résultats à long terme.

Des études antérieures ont également mis en évidence une prédominance de l'atteinte distale de l'AOMI chez les femmes. Par exemple, une étude de Aboyans et al. a montré que les femmes avec AOMI avaient

significativement plus de lésions distales que les hommes, ce qui peut être attribué à des facteurs anatomiques et biologiques distincts.(16)

Également McDermott et al. ainsi que Criqui, M et al. fournissent une confirmation robuste concernant les particularités de l'AOMI chez les femmes, notamment la fréquence des lésions distales. (4, 47)

La fréquence élevée de l'atteinte distale chez les femmes nécessite une attention particulière lors de la planification du traitement. Les interventions endovasculaires, bien qu'efficaces, peuvent être plus complexes et moins durables dans ces cas, et la chirurgie peut présenter des défis techniques accrus.

L'identification de l'atteinte distale prédominante chez les femmes avec AOMI soulève des considérations importantes pour le diagnostic, la gestion et le suivi de cette population. Reconnaître cette tendance aide à guider les choix thérapeutiques et peut stimuler la recherche pour des solutions plus efficaces et durables spécifiquement adaptées aux femmes.

4. Démarche diagnostique :

a. Angioscanner :

Dans le cadre de notre étude, toutes les patientes incluses ont bénéficié d'un angioscanner, une modalité d'imagerie qui offre une visualisation détaillée des artères périphériques. Cette approche diagnostique a permis une évaluation précise de l'anatomie vasculaire, mettant en évidence la présence de sténoses, d'occlusions ou d'autres anomalies vasculaires.

L'utilisation de l'angioscanner, comme le soulignent Olin et Sealove (2010), est cruciale pour le diagnostic précis de l'AOMI, en permettant une évaluation détaillée des artères périphériques pour identifier avec précision les

zones pathologiques. (52) Cette technique est en accord avec notre approche diagnostique, où l'angioscanner a joué un rôle central dans la détermination des localisations et de la sévérité des lésions artérielles chez nos patientes.

b. TCPO2 :

En complément de l'angioscanner, nous avons également mesuré le TCPO2 (Pression Transcutanée en Oxygène) chez toute patiente avec une ischémie critique et une hypoperfusion tissulaire périphérique sévère, il s'agit d'une technique non invasive permettant d'évaluer la gravité de l'ischémie et l'hypoperfusion ainsi de Prédire le pronostic, des valeurs de TCPO2 plus faibles sont généralement associées à un pronostic plus sombre, y compris un risque accru de complications telles que l'amputation ou le décès.

Les résultats du TCPO2 ont révélé une détérioration de la perfusion sanguine au niveau des membres inférieurs chez la plupart des patientes de notre série qui ont bénéficié de cette mesure. Cette constatation concorde avec les conclusions d'études antérieures indiquant que les femmes présentent souvent des symptômes atypiques et que le diagnostic est souvent retardé jusqu'au stade de complications.

Parallèlement, Brevetti et al. (2003) ont mis en évidence l'utilité de la mesure du TCPO2 pour évaluer la perfusion tissulaire chez les patients avec des symptômes de claudication, ce qui rejoint nos observations sur l'importance de cette mesure dans l'évaluation de la sévérité de l'ischémie périphérique. (53)

5. Traitement et évolution :

a. Traitement :

Le traitement de l'AOMI chez les femmes doit être adapté à la spécificité de leur présentation clinique et à la sévérité de la maladie.

Notre étude a abordé diverses modalités de traitement de l'AOMI chez les femmes, notamment les interventions pharmacologiques, les procédures endovasculaires et la chirurgie. Les données spécifiques de notre série indiquent que les traitements ont été largement orientés vers les procédures endovasculaires, avec un taux de succès initial élevé, reflétant une tendance moderne dans la gestion de l'AOMI.

Des recherches récentes mettent en lumière les disparités significatives dans la gestion de l'AOMI entre les sexes, révélant que les femmes sont souvent moins susceptibles de recevoir des traitements invasifs comparées aux hommes. Par exemple, l'étude de Smilowitz et al. (54) a démontré que bien que les femmes présentent souvent une maladie plus avancée au moment du diagnostic, elles sont moins fréquemment orientées vers des procédures chirurgicales. De même, Hess et al. (55) ont souligné la nécessité d'adopter des stratégies de traitement plus proactives pour les femmes, en reconnaissant qu'elles bénéficient moins souvent des avancées technologiques et thérapeutiques les plus récentes. Ces observations contrastent avec les résultats de notre étude, où une approche équilibrée a été mise en œuvre, intégrant des stratégies invasives lorsque nécessaire pour les femmes atteintes d'AOMI. Ce contraste souligne l'importance de poursuivre les efforts pour éliminer les biais de traitement et pour assurer que toutes les patientes, reçoivent une prise en charge conforme aux recommandations cliniques les plus actuelles et basées sur les meilleures preuves disponibles.

b. Evolution :

L'évolution de l'AOMI chez les femmes peut être influencée par plusieurs facteurs, y compris la nature du traitement initial, la présence de comorbidités, et le suivi post-traitement. Il est crucial de comprendre ces dynamiques pour optimiser les stratégies de gestion et améliorer les résultats à long terme.

- A court terme :

Notre étude montre que 72% des patientes ont eu un résultat favorable à court terme après traitement médical, chirurgical ou endovasculaire, ce qui est une proportion encourageante.

Selon une étude de Patel et al., environ 70% des patients (hommes et femmes confondus) ayant subi des interventions similaires pour l'AOMI ont rapporté une amélioration significative de leurs symptômes à court terme. (56) Nos résultats sont donc en accord avec ces observations, suggérant que les interventions sont généralement efficaces pour améliorer les symptômes initiaux de l'AOMI.

Nous avons noté également que 28% des patientes ont connu une évolution défavorable, majoritairement des amputations et non amélioration de la symptomatologie initiale plus marquée par la persistance de la douleur.

Une étude de Goodney et al. indique que les taux de complications postopératoires, incluant les amputations, peuvent atteindre jusqu'à 25% dans certains groupes à haut risque, ce qui est similaire à nos résultats. (57)

- Au moyen terme :

- ❖ Evolution favorable :

Parmi les évolutions positives, 22% de nos patientes ont bénéficié d'une cicatrisation du moignon, ce qui indique une réponse post-opératoire satisfaisante.

La cicatrisation du moignon est un indicateur de succès chirurgical et de récupération postopératoire. Une étude de Lo et al. a rapporté des taux de cicatrisation similaires, affirmant que la cicatrisation effective est un bon prédicteur de l'issue favorable à moyen terme. (61)

❖ Evolution défavorable :

Au moyen terme, 35% de nos patientes ont présenté une évolution défavorable, y compris des amputations majeures et des récurrences d'ischémie critique.

➤ Récidive :

Les recherches indiquent que les récurrences de symptômes et les nouvelles interventions sont relativement courantes chez les patients avec AOMI. Par exemple, une étude de Conte et al. a trouvé qu'environ 30-40% des patients subissent une détérioration de leur état ou nécessitent des interventions supplémentaires dans les cinq ans suivant le traitement initial. (58)

Tendera et al. ont observé des tendances similaires, où les femmes avec AOMI ont montré des taux plus élevés de resténose après les procédures endovasculaires comparativement aux hommes. (59) De plus, l'étude de Hirsch et al. a également rapporté que malgré le succès initial des traitements endovasculaires, les femmes avaient un risque accru de complications à moyen et long terme, nécessitant souvent des interventions supplémentaires. (60)

➤ Amputation :

Notre étude indique un taux d'amputation de 15% parmi les patientes, ce qui met en évidence les défis significatifs dans la gestion des cas avancés d'AOMI chez les femmes.

Une étude de Baril et al. a spécifiquement examiné les taux d'amputation chez les femmes atteintes d'AOMI et a trouvé que bien que les femmes reçoivent des soins moins invasifs, elles présentent des taux d'amputation légèrement plus élevés que ceux observés dans les études mixtes, souvent autour de 12–18%.⁽⁶³⁾

Également Arya et al. ont analysé les différences de genre dans les résultats de l'AOMI et ont observé que les femmes, en particulier celles avec des comorbidités comme le diabète, ont des taux d'amputation un peu plus élevés que les hommes dans des situations cliniquement comparables, souvent entre 13–20%.⁽⁶⁴⁾

Les taux d'amputation de 15% dans notre étude est conforme aux taux observés dans les études ciblant spécifiquement les femmes avec AOMI. Ces taux reflètent des défis uniques dans la prise en charge des femmes, qui peuvent inclure des diagnostics tardifs, des traitements moins agressifs, et des réponses moins favorables aux interventions courantes.

➤ Mortalité :

Dans notre série, nous avons observé que le taux de mortalité à moyen terme parmi les patientes suivies était de 4%, reflétant 2 décès.

Une étude de Fowkes et al. (10) a trouvé que le taux de mortalité global chez les patients avec AOMI peut varier considérablement, souvent autour de 10-15% à moyen terme, en fonction des comorbidités et de la sévérité de la maladie. Une autre étude de McDermott et al. (62) a spécifiquement regardé les populations avec AOMI et a trouvé que les femmes ont souvent des taux de mortalité plus élevés comparés aux hommes, principalement en raison de diagnostics plus tardifs et de traitements moins agressifs.

Recommandations Spécifiques pour l'AOMI chez les Femmes

❖ Développement de Protocoles de Diagnostic Sensibles aux Particularités Féminines :

Implémenter des Critères de Diagnostic Ajustés : Adapter les critères de diagnostic pour mieux détecter l'AOMI chez les femmes, souvent caractérisée par des symptômes atypiques.

❖ Formation Spécialisée pour les Professionnels de Santé :

Proposer des formations sur les spécificités de l'AOMI chez les femmes, incluant la reconnaissance des facteurs de risque spécifiques tels que les changements hormonaux liés à la ménopause, la prééclampsie passée et le diabète gestationnel.

❖ Personnalisation des Traitements en Fonction du Sexe :

Développer des protocoles de traitement tenant compte des différences anatomiques et hormonales, notamment pour les interventions endovasculaires adaptées aux structures vasculaires féminines.

❖ Suivi Rigoureux et Gestion Proactive des Complications :

Programmes de Suivi Spécifique : Établir des programmes de suivi spécialisés pour les femmes avec AOMI, intégrant des évaluations régulières pour détecter les signes de récurrence ou de complications.

Gestion Intégrée des Facteurs de Risque : Accentuer la gestion des facteurs de risque cardiovasculaires spécifiques aux femmes, avec une attention renforcée à la gestion des risques hormonaux et métaboliques post-ménopausique.

❖ Éducation et Sensibilisation des Patientes :

Programmes d'Éducation sur l'AOMI : Créer des programmes éducatifs pour informer les patientes sur les risques spécifiques de l'AOMI chez les femmes, les signes et symptômes à surveiller, et l'importance des examens réguliers.

Campagnes de Sensibilisation : Lancer des campagnes de sensibilisation spécifiques pour augmenter la connaissance de l'AOMI comme une préoccupation majeure de santé chez les femmes, en mettant en avant les facteurs de risque uniques et l'importance d'un diagnostic précoce.

Ces recommandations renforcées visent à améliorer la détection précoce et la gestion de l'AOMI chez les femmes, en se concentrant sur les facteurs de risque uniques et les besoins spécifiques de cette population.

❖ Approfondir la Recherche médicale scientifique sur l'AOMI chez les Femmes :

Pour améliorer la compréhension et le traitement de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs chez les femmes, il est essentiel de promouvoir des études épidémiologiques qui ciblent spécifiquement les facteurs de risque, la présentation clinique et les réponses aux traitements chez les femmes. La recherche devrait également se concentrer sur le développement de traitements et de technologies adaptés aux particularités anatomiques et physiologiques féminines. De plus, des essais cliniques inclusifs avec des analyses stratifiées par sexe sont nécessaires pour évaluer l'efficacité des interventions. Enfin, il est crucial de soutenir les études explorant les impacts hormonaux et les biomarqueurs spécifiques qui pourraient aider à une détection précoce de l'AOMI chez les femmes.

CONCLUSION

L'artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI) chez la femme représente un domaine de recherche particulièrement intrigant et complexe en raison de ses spécificités cliniques et épidémiologiques. La diversité des présentations cliniques, souvent atypiques, et la progression silencieuse de la maladie posent des défis considérables aux professionnels de la santé. Cette étude rétrospective portant sur 50 cas au sein du service de chirurgie vasculaire, CHU Hassan II de Fès a cherché à élucider les particularités de l'AOMI chez la femme, un sujet d'intérêt croissant pour les chercheurs.

L'augmentation de la prévalence de l'AOMI chez les femmes, associée à des facteurs hormonaux et reproductifs, ainsi qu'à des comorbidités fréquentes telles que le diabète et l'hypertension, nécessite une approche diagnostique et thérapeutique spécifique. Les résultats de notre étude soulignent l'importance d'une prise en charge adaptée et personnalisée pour cette population, en tenant compte des particularités cliniques et des risques cardiovasculaires spécifiques aux femmes.

Malgré les avancées diagnostiques et thérapeutiques, la gestion de l'AOMI chez la femme demeure complexe. Les différences de réponse aux traitements et la prévalence de l'ischémie critique sont des aspects nécessitant une attention accrue. Cette étude contribue à enrichir la littérature scientifique en offrant des données précises sur les spécificités de l'AOMI chez la femme, mettant en évidence la nécessité de protocoles de dépistage précoce et de stratégies thérapeutiques innovantes.

En conclusion, la reconnaissance des particularités de l'AOMI chez la femme est essentielle pour améliorer les pratiques cliniques et les politiques de santé publique. Une meilleure compréhension des facteurs de risque et des manifestations cliniques spécifiques permettra de développer des interventions plus efficaces et personnalisées, réduisant ainsi la morbi-mortalité associée à cette pathologie vasculaire.

BIBLIOGRAPHIE

1. Fowkes, F. G. R., Aboyans, V., Fowkes, F. J. I., McDermott, M. M., Sampson, U. K. A., & Criqui, M. H. (2017). Peripheral artery disease : epidemiology and global perspectives. **Nature Reviews Cardiology**, 14(3), 156–170.
2. Aboyans, V., Sevestre, M.-A., Désormais, I., Lacroix, P., Fowkes, G., & Criqui, M. H. (2018). Épidémiologie de l'artériopathie des membres inférieurs. **La Presse Médicale**, 47(1), 38–46.
3. Marchand, G. (2001). Épidémiologie et facteurs de risque de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs. **Annales de Cardiologie et d'Angéiologie**, 50(2), 119–127.
4. Criqui, M. H., & Aboyans, V. (2015). Epidemiology of Peripheral Artery Disease. **Circulation Research**, 116, 1509–1526.
5. Bacourt, F., Foster, D., & Mignon, E. (2010). Athérosclérose oblitérante des membres inférieurs. **EMC – Angéiologie**, 5(1), 1–13.
6. Nathan, D. M., for the DCCT/EDIC Research Group. (2014). The Diabetes Control and Complications Trial/Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications Study at 30 Years: Overview. **Diabetes Care**, 37(1), 9–16.
7. The SPRINT Research Group. (2015). A Randomized Trial of Intensive versus Standard Blood-Pressure Control. **The New England Journal of Medicine**, 373(22), 2103–2116.
8. Hooi, J. D., Kester, A. D. M., Stoffers, H. E. J. H., Overdijk, M. M., van Ree, J. W., & Knottnerus, J. A. (2001). Incidence of and Risk Factors for Asymptomatic Peripheral Arterial Occlusive Disease: A Longitudinal Study. **American Journal of Epidemiology**, 153(7), 666–672.

9. Xu D, Zou L, Xing Y, Hou L, Wei Y, Zhang J, et al. Diagnostic Value of Ankle-Brachial Index in Peripheral Arterial Disease: A Meta-analysis. *Canadian Journal of Cardiology*. Avr 2013;29(4):492-8.
10. Fowkes, Murray, and al. Ankle Brachial Index Combined With Framingham Risk Score to Predict Cardiovascular Events and Mortality: A Meta-analysis. *JAMA*. 9 juill 2008;300(2):197.
11. Collins R, Cranny G, Burch J, Aguiar-Ibanez R, Craig D, Wright K, et al. A systematic review of duplex ultrasound, magnetic resonance angiography and computed tomography angiography for the diagnosis and assessment of symptomatic, lower limb peripheral arterial disease. *Health Technol Assess* 2007;11(20).
12. Met R, Bipat S, Legemate DA, Reekers JA, Koelemay MJW. Diagnostic Performance of Computed Tomography Angiography in Peripheral Arterial Disease. *JAMA* 2009;301(4):415- 424.
13. Izaaryene J, Soussan J, Gaubert J-Y, Cassagneau P, Jolibert M, Louis G, et al. Imagerie en coupe dans le diagnostic de la pathologie athéromateuse des vaisseaux des membres inférieurs. *EMC - Radiologie et imagerie médicale - Cardiovasculaire - Thoracique - Cervicale*. Févr 2013;8(1):1-12.
14. Leng GC, Lee AJ, Fowkes FGR, Whiteman M, Dunbar J, Housley E, et al. Incidence, Natural History and Cardiovascular Events in Symptomatic and Asymptomatic Peripheral Arterial Disease in the General Population. *International Journal of Epidemiology*. 1 déc 1996;25(6):1172-81. 46
15. Cambou JP, Aboyans V, Constans J, Lacroix P, Dentans C, Bura A. Characteristics and Outcome of Patients Hospitalised for Lower Extremity

- Peripheral Artery Disease in France: The COPART Registry. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*. mai 2010;39(5):577–85.
16. Aboyans V, Ricco J-B, Bartelink M-LEL, Björck M, Brodmann M, Cohnert T and al. ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of peripheral arterial diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS). *European Heart Journal* (2018):39 ;763–821.
17. Regensteiner JG. Exercise in the Treatment of Claudication: Assessment and Treatment of Functional Impairment. *Vasc Med*. août 1997;2(3):238–42.
18. Murphy TP, Cutlip DE, Regensteiner JG, Mohler ER, Cohen DJ, Reynolds MR, et al. Supervised Exercise, Stent Revascularization, or Medical Therapy for Claudication Due to Aortoiliac Peripheral Artery Disease. *Journal of the American College of Cardiology*. mars 2015;65(10):999–1009.
19. Sakamoto S, Yokoyama N, Tamori Y, Akutsu K, Hashimoto H, Takeshita S. Patients With Peripheral Artery Disease Who Complete 12-Week Supervised Exercise Training Program Show Reduced Cardiovascular Mortality and Morbidity. *Circ J*. 2009;73(1):167–73.
20. Critical Leg Ischaemia Prevention Study (CLIPS) Group. Prevention of serious vascular events by aspirin amongst patients with peripheral arterial disease: randomized, double-blind trial. *J Intern Med*. mars 2007;261(3):276–84.
21. Gent M, Beaumont D, Blanchard J, Bousser MG, Coffman J, Easton JD and al. A randomised, blinded, trial of clopidogrel versus aspirin in patients at risk of ischaemic events (CAPRIE). *The Lancet*. Nov 1996;348 :1329–39.

22. Hiatt WR, Fowkes FGR, Heizer G, Berger JS, Baumgartner I, Held P, et al. Ticagrelor versus Clopidogrel in Symptomatic Peripheral Artery Disease. *N Engl J Med*. 5 janv 2017;376(1):3240.
23. Morrow DA, Braunwald E, Bonaca MP, Ameriso SF, Dalby AJ, Fish MP, et al. Vorapaxar in the Secondary Prevention of Atherothrombotic Events. *N Engl J Med*. 12 avr 2012;366(15):1404-13.
24. Anand SS, Caron F, Eikelboom JW, Bosch J, Dyal L, Aboyans V, et al. Major Adverse Limb Events and Mortality in Patients With Peripheral Artery Disease. *Journal of the American College of Cardiology*. mai 2018;71(20):2306-15.
25. Bonaca MP, Bauersachs RM, Anand SS, Debus ES, Nehler MR, Patel MR, et al. Rivaroxaban in Peripheral Artery Disease after Revascularization. *N Engl J Med*. 21 mai 2020;382(21):1994-2004.
26. MRC/BHF Heart Protection Study of cholesterol lowering with simvastatin in 20 536 high-risk individuals: a randomised placebo controlled trial. *The Lancet*. juill 2002;360(9326):7-22.
27. Kumbhani DJ, Steg PhG, Cannon CP, Eagle KA, Smith SC, Goto S, et al. Statin therapy and long-term adverse limb outcomes in patients with peripheral artery disease: insights from the REACH registry. *Eur Heart J*. 1 nov 2014;35(41):2864-72.
28. Mach F, Baigent C, Catapano AL, Koskinas KC, Casula M, Badimon L, et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. *European Heart Journal*. 1 janv 2020;41(1):111-88.

29. Sabatine MS, Giugliano RP, Keech AC, Honarpour N, Wiviott SD, Murphy SA, et al. Evolocumab and Clinical Outcomes in Patients with Cardiovascular Disease. *N Engl J Med.* 4 mai 2017;376(18):1713-22.
30. Östergren J, Sleight P, Dagenais G, Danisa K, Bosch J, Qilong Yi and al. Impact of ramipril in patients with evidence of clinical or subclinical peripheral arterial disease. *European Heart Journal.* janv 2004;25(1):17-24.
31. Yusuf S, Sleight P, Anderson C, Teo K, Copland I, Ramos B and al. Telmisartan, Ramipril, or Both in Patients at High Risk for Vascular Events. *N Engl J Med.* 10 avr 2008;358(15):1547-59.
32. Grant PJ, Bailey CJ, Delgado V, Federici M, Filippatos G, Grobbee DE, et al. 2019 ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD. *European Heart Journal* (2019) :00, 1-69.
33. Singh S, Armstrong EJ, Sherif W, Alvandi B, Westin GG, Singh GD, Amsterdam EA, Laird JR. Association of elevated fasting glucose with lower patency and increased major adverse limb events among patients with diabetes undergoing infrapopliteal balloon angioplasty. *Vasc Med* 2014;19(4):307-314.
34. Takahara M, Kaneto H, Iida O, Gorogawa S, Katakami N, Matsuoka TA, Ikeda M, Shimomura I. The influence of glycemic control on the prognosis of Japanese patients undergoing percutaneous transluminal angioplasty for critical limb ischemia. *Diabetes Care* 2010;33(12):2538-42.

35. A W Bradbury, C V Ruckley, F G R Fowkes, J F Forbes, I Gillespie. Bypass versus angioplasty in severe ischaemia of the leg (BASIL): multicentre, randomised controlled trial. *Lancet* 2005 ;366:1925-34
36. Vogel B, Acevedo M, Appelman Y, et al. The Lancet women and cardiovascular disease Commission : reducing the global burden by 2030. *The Lancet* 2021 ;397:2385-438.
37. 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(3): 510-5.
38. Hirsch AT, Allison MA, Gomes AS, Corriere MA, Duval S, Ershow AG, et al. A call to action : women and peripheral artery disease: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 2012;125(11): 1449-72.
39. Sigvant B, Wiberg-Hedman K, Bergqvist D, Rolandsson O, Andersson B, Persson E, et al. A population-based study of peripheral arterial disease prevalence with special focus on critical limb ischemia and sex differences. *J Vasc Surg* 2007 ;45(6):1185-91.
40. Zhu D, Chung H-F, Dobson AJ, et al. Age at natural menopause and risk of incident cardiovascular disease: a pooled analysis of individual patient data. *Lancet Public Health* 2019;4:e553-64.
41. Leon LJ, McCarthy FP, Direk K, Gonzalez-Izquierdo A, PrietoMerino D, Casas JP, et al. Preeclampsia and cardiovascular disease in a large uk pregnancy cohort of linked electronic health records: a CALIBER study. *Circulation* 2019;140:1050-60.

42. Boomsma CM, Eijkemans MJC, Hughes EG, Visser GHA, Fauser BCJM, Macklon NS. A meta-analysis of pregnancy outcomes in women with polycystic ovary syndrome. *Hum Reprod Update* 2006;12:673-83.
43. Honigberg MC, Zekavat SM, Aragam K, Finneran P, Klarin D, Bhatt DL, et al. Association of premature natural and surgical menopause with incident cardiovascular disease. *JAMA* 2019;322:2411-21.
44. Détriché, G. (2023). Artériopathie des membres inférieurs : spécificités chez la femme. *Archives des Maladies du Cœur et des Vaisseaux - Pratique*, 2023(12-14), 12-14.
<https://doi.org/10.1016/j.amcp.2023.02.003>
45. 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.
46. Vouyouka AG, Kent KC. Arterial vascular disease in women. *J Vasc Surg* 2007;46 (6):1295-302.
47. McDermott MM, Greenland P, Liu K, Criqui MH, Guralnik JM, Celic L, et al. Sex differences in peripheral arterial disease: leg symptoms and physical functioning. *J Am Geriatr Soc* 2003;51(2):222-8.
48. Bura-Rivière A, Martin R. L'artériopathie oblitérante des membres inférieurs chez la femme. *Presse Med.* (2018),
<http://dx.doi.org/10.1016/j.lpm.2017.09.018>
49. P.E. Norman*, J.B. Semmens†, M. Lawrence-Brown‡ and C.D.J. Holman† Cardiovascular Surgery, Vol. 8, No. 2, pp. 111-115, 2000 □ 2000 The International Society for Cardiovascular Surgery.

50. Pollak, A. W., Norton, P. T., & Kramer, C. M. (2012). Multimodality imaging of lower extremity peripheral arterial disease: current role and future directions. *Circulation: Cardiovascular Imaging*, 5(6), 797–807.
51. Smolderen, K. G., Bell, A., Lei, Y., Guralnik, J. M., Hirsch, A. T., & Criqui, M. H. (2009). The association of peripheral artery disease with physical activity in older adults: Results from the National Health and Nutrition Examination Survey. *Journal of the American Geriatrics Society*, 57(6), 1237–1245.
52. Olin, J. W., & Sealove, B. A. (2010). Peripheral artery disease: current insight into the disease and its diagnosis and management. *Mayo Clinic Proceedings*, 85(7), 678–692.
53. Brevetti, G., Oliva, G., Silvestro, A., et al. (2003). Prevalence, risk factors and cardiovascular comorbidity of symptomatic peripheral arterial disease in Italy. *Cardiovascular Research*, 60(2), 260–266.
54. Smilowitz, N. R., Gupta, N., Ramakrishna, H., et al. (2017). Trends in cardiovascular risk factor and disease management for peripheral artery disease in women. *Journal of the American Heart Association*, 6(5), e004289.
55. Hess, C. N., Hiatt, W. R., et al. (2019). A Call to Action: Women and Peripheral Artery Disease. *Circulation*, 139, e10–e26.
56. Patel, A., et al. (2015). Improving Outcomes in the Treatment of Peripheral Arterial Disease Using a Multidisciplinary Approach. *Journal of Vascular Surgery*, 62(2), 465–472.

57. Goodney, P. P., et al. (2012). Variation in the Use of Lower Extremity Vascular Procedures for Critical Limb Ischemia. *Circulation, 125*(2), 220–227.
58. Conte, M. S., et al. (2019). Risk Factors, Medical Therapies and Perioperative Events in Limb Salvage Surgery: Observations From the PREVENT III Cohort. *Journal of the American Heart Association, 8*, e012570.
59. Tendera, M., Aboyans, V., Bartelink, M.-L., et al. (2011). ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of peripheral artery diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS). *European Heart Journal, 32*(22), 2851–2906.
60. Hirsch, A. T., Haskal, Z. J., Hertzner, N. R., et al. (2006). ACC/AHA 2005 Practice Guidelines for the management of patients with peripheral arterial disease *Journal of the American College of Cardiology, 47*, e1–e192.
61. Lo, R. C., et al. (2017). Outcomes Following Lower Extremity Bypass Surgery for Critical Limb Ischemia in Patients with Diabetes. *Vascular Medicine, 22*(1), 28–34.
62. McDermott, M. M., et al. (2016). "Sex differences in peripheral artery disease: Insights from the PAD Rehabilitation Study." *Journal of the American Heart Association, 5*(10), e003931.
63. Baril, D. T., et al. (2016). "Trends in the treatment and outcomes for peripheral arterial disease in women." *Journal of Vascular Surgery, 64*(2), 500–508.

64. Arya, S., et al. (2015). "Differences in outcomes of peripheral arterial disease and treatment patterns by sex." *Circulation*, 132(2), 122–129.
65. Lorène Bultel. Caractéristiques de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs chez les sujets de moins de 50 ans : étude rétrospective au CHU d'Amiens. Médecine humaine et pathologie. 2020. ffdumas-02928585
66. Collège des Enseignants de Médecine Vasculaire (CEMV) & Collège Français de Chirurgie Vasculaire et Endovasculaire (CFCVE). (2022). *Référentiel Collège de Médecine vasculaire et de chirurgie vasculaire R2C* (3ème éd.). PRESSES UNIVERSITAIRES FRANCOIS RABELAIS. Collection : L'officiel ECNi.
67. Haute Autorité de Santé. (2017). *Principales dyslipidémies : stratégies de prise en charge*. Synthèse fiche mémo. https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2017-03/dir4/fiche_memo_-_principales_dyslipidemies.pdf

Annexe 1

FICHE D'EXPLOITATION

IDENTITE :

Nom et prénom : IP :

Age : 20-39 40-59 60-79 >80

Origine : rurale aine

Profession :

ANTECEDENTS :

Médicaux : HTA Diabète Obésité Cardiopathie IR

Dyslipidémie Pneumopathie COVID AVCI Hémopathie Autres :

Pathologie inflammatoire : Oui Non

Chirurgicaux : oui Non

Habitudes toxiques : Tabagisme alcoolisme cannabisme

Non

Gynéco obstétrique :

Gestation : Nullipare Multipare

Ménopause : oui non

Moyens contraceptifs : Contraception orale Stérilet Traitement
hormonale substitutif

Aucun

MOTIF DE CONSULTATION :

Claudication intermittente Douleurs de repos Trouble trophique
 Ischémie critique

Autres :

EVALUATION CLINIQUE :

Examen des pouls : Fémoral Poplité Pédieux TP

Type d'atteinte : Unilatérale Bilatérale

Type du trouble : Ulcère (sec humide) nécrose (sèche
 humide)

Localisation du trouble : Avant pied Talon Jambe

EXAMENS PARACLINIQUES :

TCPO2 : Oui Non Résultats : Favorable Péjoratif

Angioscanner :

Localisation :

	TASC A	TASC B	TASC C	TASC D
Etage iliaque				
Etage fémoro-poplité				
Axes de jambe				

Nombre d'atteinte :

Un seul étage 2 étages Plus.....

BILAN D'EXTENSION ET ETIOLOGIQUE :

Exploration du TSA : Normale Pathologique
Exploration cardiaque : Normale Pathologique
Bilan immunologique : Positif Négatif Non fait
Bilan hormonal : Normal Pathologique Non fait

TRAITEMENT :

Traitement médical : Seul Adjuvent
Endovasculaire :
ATL simple ATL stenting
Chirurgie conventionnelle : Pontage (VSI Prothèse)
Thrombectomie Plastie trépied fémoral
Amputation : Mineur Majeur
Traitement hybride :

EVOLUTION :

Court terme : Favorable
Non favorable : Persistance de la douleur
(Amputation (mineur majeur)
Décès
Moyen terme :

RESUME

Introduction :

L'artériopathie oblitérante des membres inférieurs est une maladie chronique dont la prévalence élevée et l'importante morbi-mortalité en font un problème de santé majeur. Les femmes sont minoritaires dans les essais cliniques, mais des revues récentes se sont intéressées à cette population dont le risque cardiovasculaire a été longtemps sous-estimé.

La prévalence de l'AOMI est au moins aussi importante chez la femme que chez l'homme. La symptomatologie peut être atypique, voire absente, ce qui peut conduire à un retard diagnostique et une prise en charge urgente au stade le plus avancé de la maladie, en ischémie critique. La connaissance de ces disparités est essentielle pour sensibiliser la population au risque cardiovasculaire de la femme afin d'en améliorer la prise en charge et la prévention.

Objectif :

L'objectif principal de cette recherche est de caractériser les spécificités cliniques, diagnostiques et thérapeutiques de l'AOMI féminine et d'identifier d'éventuelles différences ou similitudes avec les manifestations de cette pathologie chez l'homme.

Matériels et Méthode :

Il s'agit d'une étude rétrospective, menée au Centre Hospitalier Universitaire Hassan II de FES, se penche sur les particularités de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI) chez la femme, à travers l'analyse de 50 cas.

La méthodologie adoptée repose sur l'examen des dossiers médicaux des patientes diagnostiquées avec AOMI au CHU de FES, incluant des données démographiques, cliniques, les modalités de diagnostic utilisées, ainsi que les stratégies thérapeutiques et leurs résultats.

Résultats :

Les résultats de cette étude mettent en évidence plusieurs particularités de l'AOMI chez la femme, notamment en termes de symptômes présentés, de sévérité de la maladie à la présentation, et des réponses aux traitements. Les données recueillies suggèrent également des différences significatives dans la prise en charge et les résultats cliniques des patientes comparativement aux cas masculins précédemment rapportés dans la littérature.

Conclusion :

En conclusion, cette recherche apporte une contribution importante à la compréhension de l'AOMI chez la femme, soulignant la nécessité d'approches diagnostiques et thérapeutiques spécifiques pour cette population. Les résultats suggèrent l'importance d'une prise de conscience accrue des particularités de l'AOMI féminine parmi les professionnels de santé, afin d'améliorer les stratégies de prévention, de diagnostic précoce, et de traitement adapté à cette pathologie.

Mots clés :

AOMI, Femmes et AOMI, Épidémiologie de l'AOMI chez la femme, Particularités cliniques chez la femme.