

RECOMMANDATIONS

AMÉLIORATION DE LA PRISE EN CHARGE DE L'ARTÉRIOPATHIE OBLITÉRANTE DES MEMBRES INFÉRIEURS : ANALYSE DES RECOMMANDATIONS 2024 DE LA SOCIÉTÉ EUROPÉENNE DE CARDIOLOGIE

VANDERPERREN P (1), MOONEN M (1), SPRYNGER M (1), LANCELLOTTI P (1)

RÉSUMÉ : L'artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI) concerne environ 200 millions de personnes dans le monde. C'est une pathologie fréquente dont la symptomatologie variable a un impact péjoratif tant sur la morbi-mortalité que sur la qualité de vie des patients. À la différence de la maladie coronaire, l'AOMI reste largement sous-diagnostiquée et mal traitée. Une prise en charge précoce offre néanmoins les meilleures perspectives. Les recommandations 2024 de la Société Européenne de Cardiologie (ESC) introduisent plusieurs modifications importantes, notamment en ce qui concerne le traitement médical et les stratégies de revascularisation. Ainsi, une attention accrue est portée sur les techniques endovasculaires et sur une gestion personnalisée des patients. Ces changements visent à améliorer le pronostic et à réduire le risque d'amputation.

MOTS-CLÉS : *Artériopathie oblitérante des membres inférieurs - Dépistage - Prévention - Thérapeutique - Guidelines*

**IMPROVING THE MANAGEMENT OF PERIPHERAL ARTERIAL DISEASE :
ANALYSIS OF THE 2024 RECOMMENDATIONS OF THE
EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY**

SUMMARY : Peripheral arterial disease (PAD) affects approximately 200 million people worldwide. It is a common condition with variable symptomatology that negatively impacts morbidity, mortality, and patients' quality of life. In contrast to coronary artery disease, it remains largely underdiagnosed if not overlooked and undertreated. Early diagnosis and management allow the best prognosis. The 2024 European Society of Cardiology (ESC) guidelines introduce several significant changes, particularly including medical management and revascularization strategies. Greater emphasis is placed on endovascular techniques and personalized patient management. These changes aim to improve patient outcomes while reducing the risk of amputation.

KEYWORDS : *Peripheral artery disease - Screening - Therapeutic approach - Guidelines*

INTRODUCTION

L'artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI) est définie comme l'obstruction partielle ou totale d'une ou de plusieurs artères destinées aux membres inférieurs. C'est le plus souvent la manifestation d'une artériopathie athéromateuse. Bien que le diagnostic d'AOMI soit habituellement évoqué devant l'apparition de symptômes de type claudication intermittente (douleur ou crampes musculaires apparaissant à la marche et calmée par le repos), la forme asymptomatique est la plus fréquente (1).

L'AOMI affecte principalement le patient âgé de plus de 40 ans et sa prévalence augmente avec l'avancée en âge. Contrairement aux idées reçues, l'AOMI est plus fréquente chez la femme (18,03 % *versus* 10,56 %), surtout âgée. Environ 25 % des patients présenteront une évolution péjorative (2), avec recours à la revascularisation, voire à l'amputation. La coexistence fréquente d'une AOMI, d'une maladie coronaire et de sténoses carotidiennes souligne l'importance du dépistage et de la prise en charge des fac-

teurs de risque cardiovasculaire (FRCV). L'évaluation clinique repose principalement sur la mesure de l'index de pression systolique (IPS) cheville-bras et la classification de Rutherford. En première ligne de l'évaluation paraclinique se place l'évaluation ultrasonographique (échographie et Doppler).

Les objectifs du traitement sont la prévention du risque de complications locales et systémiques, le ralentissement ou la stabilisation de l'évolution des lésions athéromateuses et l'amélioration de la distance de marche. Le traitement médical inclut le contrôle des FRCV, le réentraînement à la marche et les antithrombotiques. Une stratégie interventionnelle est parfois indiquée. Elle peut être abordée par voie endovasculaire ou chirurgicale. Le traitement endovasculaire est généralement basé sur la dilatation par ballonnet, souvent associée à la mise en place d'un stent. Le traitement chirurgical est, quant à lui, composé de quatre entités : les pontages (veineux ou prothétiques) en position anatomique ou extra-anatomique, l'endartériectomie, l'amputation et la modulation du système sympathique lombaire (via un stimulateur). Les nouvelles recommandations de la Société Européenne de Cardiologie (ESC) mentionnent plusieurs évolutions majeures, tant sur le plan diagnostique que thérapeutique.

(1) Service de Cardiologie, CHU Liège, Belgique.

ÉPIDÉMIOLOGIE ET FACTEURS DE RISQUES

L'AOMI touche principalement les personnes âgées de 40 ans et plus (3). La prévalence mondiale est de 1,52 % (4) et cette prévalence augmente avec l'âge, le genre féminin et un milieu socioéconomique défavorable.

Les facteurs de risque de l'AOMI correspondent aux FRCV traditionnels : tabac, hypertension artérielle, diabète et dyslipidémie. Certains facteurs de risque sont toutefois prépondérants parmi les patients porteurs d'une AOMI, à savoir, le tabagisme (principal déterminant de la progression de la maladie), le diabète (augmentant de manière significative le risque d'amputation et d'autres complications périphériques) et le genre (symptomatologie plus tardive, mais plus sévère chez les femmes). Les recommandations 2024 de l'ESC insistent aussi, et plus fortement qu'auparavant, sur l'impact combiné de ces facteurs, en particulier le rôle potentialisateur du diabète et de l'insuffisance rénale chronique.

DIAGNOSTIC ET NOUVELLES APPROCHES

Le diagnostic de l'AOMI repose sur l'évaluation clinique, l'IPS et l'échographie Doppler, éventuellement complétée par une angiographie.

L'INDEX DE PRESSION SYSTOLIQUE CHEVILLE-BRAS

L'IPS cheville-bras, à savoir le rapport entre la pression systolique mesurée à la cheville et au membre supérieur, est un outil diagnostique peu coûteux (5). L'IPS se mesure sur un patient allongé, au repos. Un brassard adapté est successivement placé au-dessus des deux chevilles et aux deux bras. Le flux sanguin est détecté par Doppler pulsé ou continu au pli du coude (artère brachiale) et aux chevilles (artère tibiale postérieure, antérieure ou pédieuse). Le brassard est ensuite gonflé jusqu'à la disparition du signal Doppler, puis dégonflé lentement; la réapparition du signal indique la pression systolique. Cette méthode montre une spécificité supérieure à 90 % pour le diagnostic de l'AOMI. Sa sensibilité est cependant moindre, inférieure à 90 %, en relation avec la médiacalcosse des artères, qui survient principalement en cas de diabète, d'insuffisance rénale chronique, et chez les personnes âgées. Les valeurs normales de

l'IPS sont comprises entre 0,9 et 1,4. Des valeurs inférieures à 0,9 sont pathologiques tandis que des valeurs supérieures à 1,4 témoignent d'une incompressibilité artérielle (Figure 1). Le dépistage de l'AOMI par IPS est préconisé chez les patients asymptomatiques âgés de 65 ans et plus, en particulier chez les femmes. L'âge du dépistage doit être évidemment revu à la baisse en fonction des FRCV présents.

La mesure de l'IPS après l'effort est un outil supplémentaire permettant, en cas de chute des pressions à l'effort, de démasquer une sténose n'ayant pas de répercussion hémodynamique au repos, et établir ainsi l'origine vasculaire d'une claudication.

La mesure de l'indice de pression systolique orteil-bras (IPSO) est recommandée pour les patients à risque de médiacalcosse, en particulier les patients âgés ou souffrant de diabète ou d'insuffisance rénale chronique.

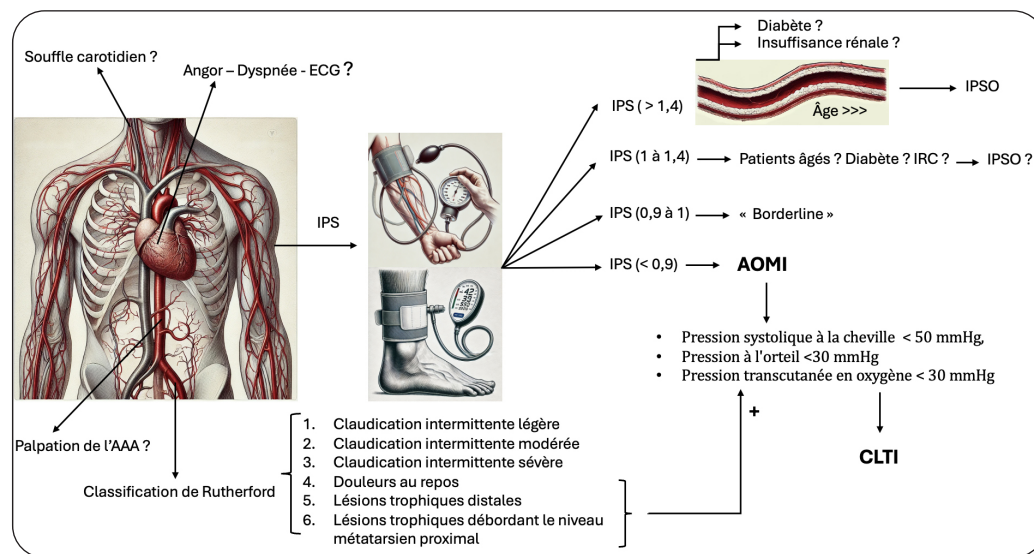
La pression transcutanée en oxygène (TcPO₂) est utilisée dans la détection de l'ischémie critique. Elle est également employée comme indicateur pronostique de cicatrisation et de risque d'amputation.

LES TECHNIQUES D'IMAGERIE

Les guidelines de l'ESC recommandent désormais un usage plus systématique de l'échographie Doppler, intégrant ainsi les limites de l'IPS (6), notamment chez les patients diabétiques avec médiacalcosse (Figure 1).

L'angiographie par soustraction digitale (ASD) est réservée le plus souvent aux patients chez qui est envisagée une procédure de revascularisation. Moins invasive, l'angiographie par tomomodensitométrie (CTA) offre une résolution spatiale supérieure à celle de l'angiographie par résonance magnétique (ARM). Cependant, elle présente un risque de surestimation des lésions en raison de l'effet «blooming», où les calcifications apparaissent exagérées. Contrairement à la CTA ou l'ASD, l'ARM peut montrer des détails sur la structure des parois artérielles (plaques athéromateuses anfractueuses, dissections ou composante inflammatoire). L'ARM peut également évaluer l'efficacité de l'apport sanguin aux tissus (détecter une ischémie ou évaluer la viabilité d'un membre ou d'un organe). Elle reste néanmoins d'interprétation difficile chez les patients ayant des prothèses métalliques (implants, stents) et des calcifications (celles-ci ne seront pas directement visualisées). L'ARM peut également surestimer le degré de sténose (artéfact de flux, de mouvement, mauvaise visualisation de la paroi, ...).

Figure 1. Évaluation d'une AOMI jusqu'à la CLTI



AAA = anévrisme de l'aorte abdominale, IPS = index de pression systolique de cheville au repos, IPSO = l'index de pression systolique d'orteil, CLTI = ischémie chronique menaçant le membre inférieur.

PRISE EN CHARGE THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

LE TRAITEMENT ANTITHROMBOTIQUE

La prise d'antiagrégants plaquettaires chez les patients asymptomatiques non revascularisés n'a pas démontré de bénéfice significatif, mais elle est souvent appliquée de manière empirique (l'aspirine pourrait offrir un avantage chez les sujets à risque accru d'événements cardiovasculaires).

En présence d'une AOMI symptomatique, il est indiqué de prescrire un traitement antithrombotique, à savoir un antiagrégant plaquettaire, l'aspirine ou le clopidogrel. Il existe cependant des indications de double anti-agrégation ou d'association d'un anticoagulant à faible dose avec un antiagrégant plaquettaire. Dans ces cas particuliers, une évaluation de la balance risque - bénéfice, tenant dès lors compte, respectivement, des risques ischémique et hémorragique et des antécédents de revascularisation est nécessaire. Un outil d'évaluation du risque hémorragique (score OAC3-PAD) a été spécifiquement conçu pour les patients atteints d'AOMI (7).

Quand l'utilisation d'un antiagrégant plaquettaire est recommandée, le clopidogrel offrirait un léger avantage sur l'aspirine. La bithérapie rivaroxaban (2,5 mg deux fois par jour) et aspirine (100 mg une fois par jour) doit être envisagée chez les patients atteints d'AOMI

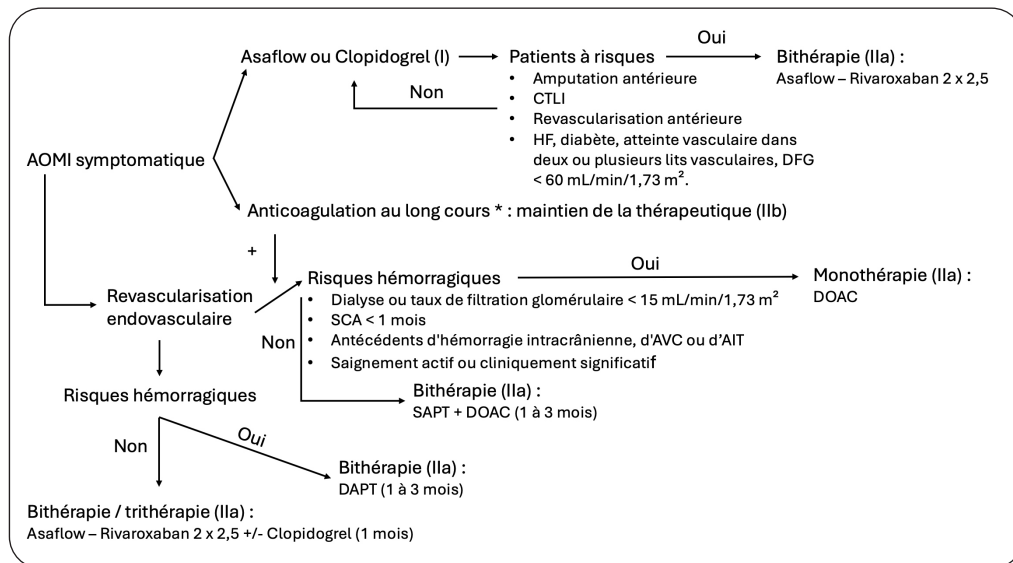
présentant un risque ischémique élevé, associé à un faible risque hémorragique. Après une procédure endovasculaire (8), une double anti-agrégation plaquettaire est recommandée pendant un à trois mois. La bithérapie rivaroxaban et aspirine a également démontré son efficacité après revascularisation des membres inférieurs (Figure 2).

LE TRAITEMENT PHARMACOLOGIQUE DES FRCV (9)

L'HYPERTENSION ARTÉRIELLE (10)

La prise en charge de l'hypertension artérielle (HTA) en cas d'AOMI ne diffère pas de celle de l'HTA en général. Le traitement pharmacologique cible un objectif de pression artérielle systolique entre 120 et 129 mm Hg (à ajuster éventuellement chez les patients fragiles ou âgés). Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IEC) et les bloqueurs des récepteurs de l'angiotensine (ARA) sont recommandés en première ligne (et sont même indiqués en l'absence d'HTA) pour leurs effets protecteurs. L'utilisation des bêta-bloquants cardiosélectifs, des diurétiques et des inhibiteurs calciques est autorisée, car ces médicaments n'aggravent pas les symptômes liés à l'effort. Les bêta-bloquants, historiquement évités en raison de craintes concernant une éventuelle vasoconstriction périphérique, se sont révélés sûrs et efficaces dans cette population. Les inhibiteurs calciques, en particulier les

Figure 2. Gestion des antiagrégants et des anticoagulants dans le cas d'une AOMI symptomatique



CLTI = ischémie chronique menaçant le membre inférieur, HF = insuffisance cardiaque, DFG = débit de filtration glomérulaire, SCA = syndrome coronarien aigu, SAPT = anti-agrégation plaquettaire unique, DAPT = double anti-agrégation plaquettaire, DOAC : anticoagulants oraux directs. * = indication d'une anticoagulation au long cours pour une autre indication (fibrillation auriculaire, maladie thromboembolique veineuse, ...).

dihydropyridines, peuvent aider à réduire la pression artérielle, tout en améliorant la perfusion périphérique. Les diurétiques thiazidiques restent également une option, en particulier chez les patients présentant une surcharge volémique.

LA DYSLIPIDÉMIE

Au même titre que les patients atteints de coronaropathie, il est recommandé d'obtenir une réduction d'au moins 50 % du LDL-cholestérol (LDL-C), avec un objectif de LDL-C inférieur à 55 mg/dL. L'utilisation d'une statine en première intention est préconisée avec adjonction, si nécessaire, d'ézétimibe, d'acide bempédoïque et/ou d'un inhibiteur de la PCSK9 pour atteindre la valeur de LDL-C cible. En cas d'intolérance aux statines, le même principe peut être appliqué, en remplaçant la statine par l'acide bempédoïque (11)

LE DIABÈTE

Le dépistage du diabète est impérieux. Chez les patients vivant avec un diabète, un contrôle strict de la glycémie est préconisé, avec des objectifs d'hémoglobine glyquée (HbA_{1c}) < 7 %. Les traitements tels que les agonistes des récepteurs du GLP-1 (glucagon-like peptide-1), en priorité, et éventuellement, les inhibiteurs de SGLT2 (gliflozines) sont à privilégier chez les patients atteints d'AOMI et de diabète de type 2,

et cela indépendamment du taux d'HbA_{1c} selon les recommandations, même si cela est d'application difficile en pratique compte tenu des critères de remboursement de ces spécialités actuellement d'application en Belgique (12).

LES ANTI-INFLAMMATOIRES

L'effet de la colchicine et d'autres médicaments anti-inflammatoires dans le traitement de l'AOMI reste non prouvé (13,14).

L'ENTRAÎNEMENT À LA MARCHÉ

L'exercice physique supervisé est recommandé pour les patients symptomatiques. Il doit être coordonné par des médecins vasculaires et supervisé par des physiothérapeutes et des kinésithérapeutes spécialisés. Si cet encadrement n'est pas disponible, un entraînement à domicile constitue une alternative. La fréquence d'entraînement devrait être d'au moins trois fois par semaine pendant 30 à 60 minutes, sur une période d'au moins 12 semaines. L'exercice combiné avec la revascularisation endovasculaire (15) améliore considérablement les performances de marche et la qualité de vie.

Pour améliorer la capacité de marche chez les patients symptomatiques, des médicaments comme le vérapamil, les statines, les antiagrégants plaquettaire et les prostanoides (prostaglandines I₂ et E₁) peuvent apporter un bénéfice. D'autres médicaments (cilostazol,

naftidrofuryl, pentoxifylline, buflomedi, ...) pourraient augmenter la distance de marche, mais leur bénéfice est limité et varie considérablement d'un patient à l'autre.

PRISE EN CHARGE THÉRAPEUTIQUE INTERVENTIONNELLE

PROCÉDURES DE REVASCULARISATION

Après une période de trois mois de traitement médical optimal, en association avec l'entraînement à la marche, s'il persiste une altération de la qualité de vie liée à l'AOMI, une revascularisation peut être envisagée. En revanche, chez les patients atteints d'ischémie critique des membres, il est recommandé de procéder à une revascularisation dès que possible. L'ischémie chronique menaçant le membre inférieur, également appelée ischémie critique, se définit comme une hypoperfusion artérielle persistante des tissus, conduisant à une ischémie tissulaire durable (voir plus loin). Cette condition expose le patient à un risque élevé d'amputation, qu'elle soit majeure ou mineure. Contrairement à l'ischémie aiguë, qui se manifeste brutalement, elle se caractérise par une progression lente des symptômes sur une période excédant généralement 15 jours.

Les lésions aorto-iliaques peuvent être traitées par une approche endovasculaire ou chirurgicale (16), en fonction de la morphologie des lésions et du profil de risque du patient. L'angioplastie, avec ou sans mise en place d'un stent, des artères iliaques primitives et externes offre une bonne perméabilité à long terme, avec un faible risque de complications. L'approche endovasculaire (17) présente une morbi-mortalité à court terme plus faible car moins invasive que la solution chirurgicale. Par contre, la chirurgie ouverte présente une meilleure perméabilité primaire à court et moyen terme, c'est-à-dire que le vaisseau traité reste perméable plus longtemps sans nécessiter de nouvelle intervention. En revanche, la perméabilité secondaire, qui correspond aux situations nécessitant une reprise chirurgicale ou une angioplastie, est comparable entre la chirurgie ouverte et les techniques endovasculaires. Ainsi, à long terme, les deux approches offrent des résultats similaires en termes de maintien de la perméabilité.

Pour la revascularisation des lésions fémoro-poplitées, l'approche endovasculaire est privilégiée en première intention, même pour les lésions complexes, en particulier chez les patients à haut risque chirurgical. Le maintien

de la perméabilité post-stenting a été améliorée grâce au développement des stents médicamenteux et des ballons à élution de drogue. La chirurgie ouverte, par pontage fémoro-poplitée, reste une option en présence d'une grande veine saphène saine lorsque le risque chirurgical est faible, notamment pour certaines lésions complexes, ou en cas d'échec des procédures endovasculaires, après discussion multidisciplinaire.

Les lésions infra-poplitées étendues (18), fréquemment associées à des lésions de l'artère fémorale superficielle, sont typiquement négligées chez les patients diabétiques et insuffisants rénaux chroniques. L'approche endovasculaire est privilégiée pour les lésions courtes. À l'heure actuelle, aucune technique (angioplastie simple, stenting, etc ...) n'a montré sa supériorité par rapport aux autres.

La stimulation de la moelle épinière peut être envisagée pour les patients atteints d'ischémie critique sans possibilité de revascularisation, dans le but de soulager les douleurs. Cette approche réduit également le taux d'amputation de 11 % après un an. Cependant, sa prescription se voit limitée par le coût de la technique et le risque de complications (infectieuses, notamment).

Si, malheureusement, le recours à une amputation distale s'avère inévitable, une revascularisation préalable est généralement réalisée pour favoriser la cicatrisation. En cas de nécrose étendue ou de nécrose septique, l'amputation est d'emblée réalisée. Une amputation en seconde intention est pratiquée si la revascularisation échoue ou si l'état du membre se détériore. Une amputation sous le genou facilite l'appareillage, contrairement à l'amputation au-dessus du genou.

L'ISCHÉMIE CRITIQUE

L'ischémie chronique menaçant le membre inférieur est corrélée à un risque élevé de nécrose tissulaire, d'amputation et de décès. Elle se différencie de l'ischémie aiguë par la chronologie des symptômes. Le diagnostic s'appuie sur des critères cliniques (douleurs ischémiques au repos, plaie des membres inférieurs sans signe de cicatrisation après \geq deux semaines et gangrène des membres inférieurs) et hémodynamiques (pression d'occlusion à la cheville $<$ 50 mmHg, pression digitale $<$ 30 mmHg ou pression transcutanée en oxygène $<$ 30 mmHg). Le système de classification WIFI («Wound, Ischaemia, and Foot Infection») est un outil supplémentaire pour évaluer le risque d'amputation. Une imagerie vasculaire

complète est indispensable pour l'évaluation du potentiel de revascularisation. L'imagerie non invasive (échographie Doppler, CTA, MRA) pour l'étude sus-poplitée est fiable, néanmoins l'ASD est privilégiée pour l'étude sous-poplitée.

L'ISCHÉMIE AIGÜE DE MEMBRE

L'ischémie aiguë de membre est une urgence thérapeutique (Figure 3) engageant le pronostic fonctionnel du membre ainsi que le pronostic vital du patient. On distingue trois étiologies : l'embolie (sujet jeune, artères saines), la thrombose (sujet âgé, artères pathologiques) et la dissection. Le diagnostic positif d'ischémie aiguë sensitivo-motrice repose sur l'examen clinique, avec l'association des «5P» : douleur (pain), pâleur (pallor), absence de pouls (pulselessness), paresthésies et paralysie (Figure 3). Il s'agit d'une urgence chirurgicale, dans le but de maximaliser les chances de viabilité du membre. En effet, le facteur temporel est crucial, les muscles squelettiques et les nerfs ne tolèrent qu'une ischémie de quatre à six heures. L'échographie Doppler joue à nouveau un rôle décisif, tant à visée diagnostique que pronostique, au même titre que le CTA. Il est aussi indispensable de monitorer les marqueurs biologiques, vu la corrélation entre taux de créatine phosphokinase (CPK), de myoglobine urinaire et le risque d'insuffisance rénale aiguë, d'amputation et de mortalité.

La prise en charge initiale associe la prise en charge de la douleur, l'initiation d'une anticoagulation et la prise en charge chirurgicale. Le

risque d'amputation sera majeur si le membre a été exposé à plus de six heures d'ischémie, avec absence de signaux artériels et veineux au Doppler, couplés à un déficit moteur étendu associé à des complications cutanées. Les complications cutanées sont tardives et, lorsqu'elles sont présentes, témoignent d'une situation dépassée. L'amputation est malheureusement parfois inévitable en cas d'échec de la revascularisation ou, en seconde intention, pour contrôler les répercussions métaboliques d'un syndrome de reperfusion.

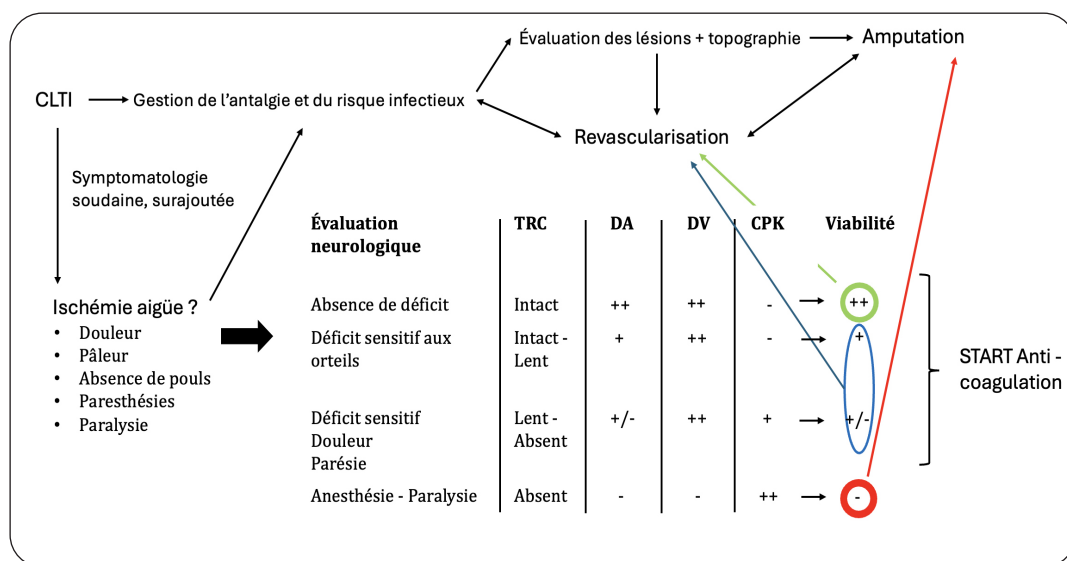
Les gestes de revascularisation dépendent de l'étendue et de la nature de l'occlusion artérielle : embolectomie par sonde de Fogarty, fibrinolyse *in situ* ou thromboaspiration. Après rétablissement d'un flux artériel, la lésion initiale devra également faire l'objet d'un traitement (endartériectomie, pontage artériel et/ou angioplastie).

Chez les patients ayant présenté une ischémie prolongée, une aponévrotomie des loges musculaires doit être réalisée afin de prévenir un syndrome de loge post-reperfusion. La réalisation d'un bilan étiologique après revascularisation permettra d'orienter la stratégie thérapeutique et d'assurer une prise en charge optimale à long terme.

SUIVI POSTOPÉRATOIRE

Un examen clinique, une mesure de l'IPS cheville-bras (ou de l'IPSO) et une échographie Doppler sont indiqués dans les 4 à 6 semaines, puis à 3, 6, 12 et 24 mois après une chirurgie de pontage. En effet, l'incidence de sténose des

Figure 3. Prise en charge d'une ischémie aiguë du membre



CLTI = ischémie chronique menaçant le membre inférieur, TRC = temps de recoloration capillaire, DA = Doppler artériel, DV = Doppler veineux, CPK = créatine phosphokinase.

greffons veineux au cours de la première année est de 20 %; après cette période critique, les complications sont moins fréquentes (19).

La surveillance après un traitement endovasculaire vise à détecter une récurrence symptomatique, et comprend une évaluation clinique rigoureuse avec mesure de l'IPS et la réalisation d'une échographie Doppler. Au contraire de la revascularisation chirurgicale, le taux de resténose et d'occlusion augmente avec le temps et la distalité des lésions. La mesure de l'IPS à la cheville en post-procédure joue également un rôle pronostique concernant la cicatrisation des plaies et le risque d'événements majeurs liés aux membres inférieurs.

CONCLUSION

La forme asymptomatique de l'AOMI est la plus fréquente, de telle sorte que l'affection est souvent méconnue (20). La présence d'une claudication intermittente typique doit, en présence de FRCV, nous faire rechercher une étiologie vasculaire. Les recommandations 2024 de l'ESC offrent un cadre actualisé pour le diagnostic et le traitement de l'AOMI. La personnalisation de la prise en charge, couplée à la modernisation des stratégies thérapeutiques, pharmacologiques et interventionnelles, permet d'améliorer le pronostic des patients. Les recommandations insistent sur le contrôle méticuleux des FRCV, avec un accent particulier sur l'usage élargi de nouvelles classes pharmacologiques, telles que les inhibiteurs des SGLT2, les agonistes des récepteurs du GLP-1 et les inhibiteurs de la PCSK9. L'exercice physique supervisé est au centre de la prise en charge, tant pour les patients symptomatiques que pour le traitement post-revascularisation. Le recours à la revascularisation endovasculaire occupe désormais une place centrale, tandis que la chirurgie est réservée à des situations particulières. Les guidelines 2024 insistent finalement sur l'importance d'un suivi rigoureux après toute procédure de revascularisation, notamment par échographie Doppler.

BIBLIOGRAPHIE

1. Sprynger M, Maréchal P, Moonen M, et al. Artériopathie oblitérante des membres inférieurs Angioplastie et stenting en 2019. *Rev Med Liege* 2019;**74**(Suppl1):S57-63.
2. Fowkes FG, Rudan D, Rudan I, et al. Comparison of global estimates of prevalence and risk factors for peripheral artery disease in 2000 and 2010: a systematic review and analysis. *Lancet* 2013;**382**:1329-40.
3. Song P, Rudan D, Zhu Y, et al. Global, regional, and national prevalence and risk factors for peripheral artery disease in 2015: an updated systematic review and analysis. *Lancet Glob Health* 2019;**7**:e1020-30.
4. Fowkes FG, Aboyans V, Fowkes FJ, et al. Peripheral artery disease: epidemiology and global perspectives. *Nat Rev Cardiol* 2017;**14**:156-70.
5. Gerhard-Herman MD, Gornik HL, Barrett C, et al. 2016 AHA/ACC guideline on the management of patients with lower extremity peripheral artery disease: executive summary: a Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2017;**69**:1465-508.
6. Mazzolai L, Teixido-Tura G, Lanzi S, et al. 2024 ESC guidelines on the diagnosis and management of peripheral arterial and aortic diseases. *Eur Heart J* 2024;**45**:3538-700.
7. Behrendt CA, Schwaneberg T, Nordanstig JP, et al. The OAC3-PAD risk score predicts major bleeding events one year after hospitalization for peripheral artery disease. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2022;**63**:424-33.
8. Olin JW, White CJ, Armstrong EJ, et al. Peripheral artery disease: evolving role of exercise, medical therapy, and endovascular options. *J Am Coll Cardiol* 2016;**67**:1338-57.
9. Moonen M, Petitjean H, Lancellotti P. Prévention secondaire des maladies cardiovasculaires : cibler l'ensemble des facteurs de risque. *Rev Med Liege* 2024;**79**:379-84.
10. Huat J, Jouret F, Lancellotti P. Hypertension artérielle : deux recommandations européennes, deux approches, un défi clinique. *Rev Med Liege* 2025;**80**:363-8.
11. Scheen A, Paquot N, Lancellotti P. Vignette thérapeutique de l'étudiant : patient avec un diabète de type 2, une coronaropathie et une insuffisance cardiaque. *Rev Med Liege* 2024;**79**:260-4.
12. Scheen A, Lancellotti P, Delanaye P, Giet D. Inhibiteurs du SGLT2 (Glifozines): aux confins de la diabétologie, de la cardiologie, de la néphrologie et... la médecine générale. *Rev Med Liege* 2023;**78**:476-83.
13. Cagnina A, Chabot O, Davin L, et al. L'athérosclérose, une maladie inflammatoire. *Rev Med Liege* 2022;**77**:302-9.
14. Antonopoulos AS, Papanikolaou E, Vogiatzi G, et al. Anti-inflammatory agents in peripheral arterial disease. *Curr Opin Pharmacol* 2018;**39**:1-8.
15. Pandey A, Banerjee S, Ngo C, et al. Comparative efficacy of endovascular revascularization versus supervised exercise training in patients with intermittent claudication: meta-analysis of randomized controlled trials. *JACC Cardiovasc Interv* 2017;**10**:712-24.
16. Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA, et al. Inter-Society Consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II). *J Vasc Surg* 2007;**45**:S5-67.
17. Premaratne S, Newman J, Hobbs S, et al. Meta-analysis of direct surgical versus endovascular revascularization for aortoiliac occlusive disease. *J Vasc Surg* 2020;**72**:726-37.
18. Zeller T, Baumgartner I, Scheinert D, et al. IN.PACT DEEP Trial Investigators. Drug eluting balloon versus standard balloon angioplasty for infrapopliteal arterial revascularization in critical limb ischemia: 12 month results from the IN.PACT DEEP randomized trial. *J Am Coll Cardiol* 2014;**64**:1568-76.
19. Armstrong PA, Bandyk DF, Wilson JS, et al. Optimizing infrainguinal arm vein bypass patency with duplex ultrasound surveillance and endovascular therapy. *J Vasc Surg* 2004;**40**:724-31.
20. Hirsch AT, Criqui MH, Treat-Jacobson D, et al. Peripheral arterial disease detection, awareness, and treatment in primary care. *JAMA* 2001;**286**:1317-24.

Les demandes de tirés à part doivent être adressées au Dr Vanderperren P, service de Cardiologie, CHU Liège, Belgique.
Email : pierre.vanderperren@student.uliege.be