

# Artériopathie des membres inférieurs

---

## La maladie

L'AOMI est caractérisée par un rétrécissement du calibre des artères qui irriguent les membres inférieurs. Le risque cardiovasculaire domine le pronostic et conditionne la prise en charge.

## Physiopathologie

Elle est le plus souvent d'origine athéromateuse. Elle est plus rarement d'origine dysplasique, inflammatoire ou congénitale.

## Epidémiologie

L'AOMI est sous-diagnostiquée. Dans une population de médecine générale, 5 à 7 % des patients ont une claudication intermittente, mais près de 20 % souffrent d'une AOMI. Les 2/3 d'entre eux ont une atteinte asymptomatique, aussi associée à une augmentation de la morbidité cardiovasculaire. La prévalence augmente avec l'âge, avec une prédominance masculine. Les facteurs de risque (FDR) sont ceux de l'athérosclérose, dont 2 prédominent : le tabagisme (risque relatif de 1,5 à 3,5) et le diabète (risque relatif de 2 à 5).

## Complications

Après 5 à 10 ans d'évolution, l'état reste stable ou s'améliore chez 70 à 80 % des patients, alors que 20 à 30 % d'entre eux nécessitent une intervention. Le pronostic est lié au risque cardiovasculaire, notamment cardiaque et cérébrovasculaire. Un patient ayant une AOMI asymptomatique a un risque de mortalité cardiovasculaire de 18 à 30 % à 5 ans.

---

## Diagnostic

Le diagnostic d'artériopathie oblitérante chronique des membres inférieurs (AOMI) repose sur la mesure de l'index de pression systolique ou IPS (rapport entre la pression artérielle systolique mesurée à la cheville et celle mesurée au membre supérieur). Le diagnostic d'AOMI est défini par un IPS < 0,9 (ou une abolition du pouls).

L'AOMI se présente sous 2 formes :

L'ischémie d'effort, avec ou sans signe clinique :

ischémie d'effort asymptomatique : IPS < 0,9 ou abolition du pouls sans manifestation clinique d'ischémie ;

ischémie d'effort symptomatique : IPS < 0,9 ou abolition du pouls avec manifestation clinique d'ischémie (crampes musculaires à l'effort, dites « claudication intermittente »).

L'ischémie permanente qui peut être chronique ou aiguë, mettant en jeu le pronostic local : association de douleurs de décubitus ou de troubles trophiques depuis au moins 15 jours avec une PAS < 50 mmHg à la cheville ou à 30 mmHg à l'orteil. Elle nécessite une prise en charge à l'hôpital.

---

## Quels patients traiter ?

Tout patient à haut risque cardiovasculaire doit faire l'objet d'un dépistage de l'AOMI par une mesure de l'index de pression systolique. **EU Clas. I** (Voir Évaluation.)

Tout patient atteint d'AOMI doit être traité et ses facteurs de risque cardiovasculaire pris en charge.

---

## Objectifs de la prise en charge

Chez les patients symptomatiques, soulagement des douleurs et élargissement du périmètre de marche.

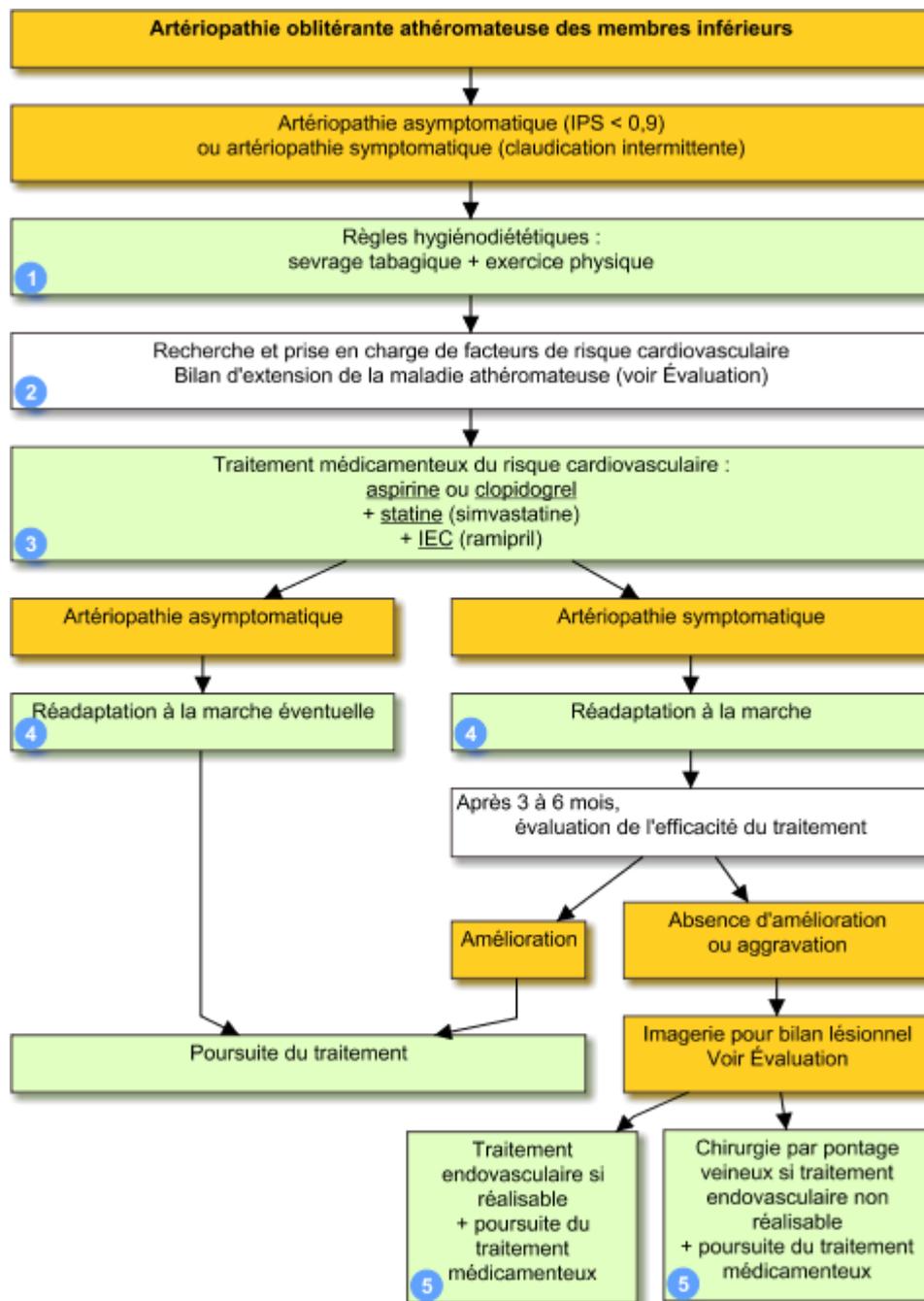
Prévention du risque de complications cardiovasculaires et de la mortalité.

Prévention des complications locales.

---

## Prise en charge

AOMI



### Sevrage tabagique et activité physique

Le sevrage tabagique doit être total et permanent. **EU Clas. I** La mortalité à 10 ans de l'AOMI est réduite de 54 % à 18 % par le seul arrêt du tabac. Lire Tabagisme : sevrage.

Un exercice physique d'intensité modérée (au moins 30 minutes par jour) est recommandé en cas d'AOMI asymptomatique. **Grade C** Si possible, le patient doit être orienté vers un centre de réadaptation à la marche (voir note 5).

### Recherche des FDR

L'âge > 65 ans, l'HTA, la dyslipidémie, la surcharge pondérale, les antécédents familiaux cardiovasculaires et le diabète doivent être systématiquement recherchés et pris en charge, objectifs : TA < 140/90 mmHg **EU Clas. I** ; LDL cholestérol 1 g/l **EU Clas. I** voire 0,7 g/l, ou réduction de 50 % si impossibilité ; si diabète, HBA1C cible ≤ 6,5 % **EU Clas. I**. Lire Risque cardiovasculaire : prévention.

### Traitement médicamenteux

Les recommandations de la HAS (2006), de l'ESC (2011) et de l'ACCP (2012) proposent dans l'AOMI l'association au long cours d'un antiagrégant plaquettaire en monothérapie **EU Clas. I**, d'une statine (simvastatine) et d'un inhibiteur de l'enzyme de conversion (ramipril) pour prévenir la survenue d'événements cardiovasculaires.

L'antiagrégant plaquettaire est : l'aspirine (75 à 100 mg par jour) ou le clopidogrel (75 mg par jour).

Le telmisartan (ARA II) dispose également d'une AMM dans la réduction de la morbidité cardiovasculaire.

Les bêtabloquants ne sont plus contre-indiqués si prescrits pour une cardiopathie ischémique. **EU Clas. IIa**

Il est recommandé de ne pas associer 2 antiagrégants plaquettaires **USA Gr. IIA**, ni un antiagrégant à une anticoagulation d'intensité modérée. **USA Gr. IB**

### Réadaptation à la marche

La réadaptation à la marche, si possible, doit être supervisée en milieu médical. **EU Clas. I** En l'absence de structure de réadaptation, elle sera

réalisée de façon non supervisée. **EU Clas. I**

### Revascularisation

Proposée après échec d'un traitement médical bien conduit 6 à 9 mois, ou plus précocement en cas de lésion proximale invalidante ou menaçante, elle peut être chirurgicale ou endovasculaire (voir Traitements non médicamenteux).

Une antiagrégation plaquettaire au long cours par aspirine ou clopidogrel est recommandée. **USA Gr. IA**

## Cas particuliers

### Ischémie critique (anciennement aiguë)

Elle concerne 1 % des patients atteints d'AOMI (500 à 1000 nouveaux cas pour 1 million de personnes), essentiellement des diabétiques.

C'est une urgence hospitalière. La prise en charge comporte un traitement antalgique, un traitement par héparine à dose hypocoagulante dès le diagnostic posé. La revascularisation doit être réalisée chaque fois que possible **EU Clas. I** avec un geste endovasculaire si possible **EU Clas. IIb**.

En cas d'échec ou d'impossibilité de revascularisation, les prostaglandines par voie injectable peuvent être proposées **EU Clas. IIb** en association au traitement antiagrégant plaquettaire.

En cas d'ischémie critique en rapport avec un embol artériel, une anticoagulation parentérale immédiate est suggérée **USA Gr. IIb**. Une reperfusion, de préférence chirurgicale, doit être proposée. **USA Gr. IIC**

### AOMI et sujet âgé

Le dépistage d'une AOMI doit être systématique chez tout sujet âgé à risque d'escarre : examen clinique (palpation et auscultation des pouls) et mesure de l'IPS. Les FDR cardiovasculaire doivent également être pris en charge sans limite d'âge.

### AOMI et diabète

L'AOMI est fréquente, précoce et évolue souvent à bas bruit chez le patient diabétique. Elle doit être dépistée par une mesure de l'IPS et un écho-Doppler artériel des membres inférieurs chez tout patient diabétique de plus de 40 ans, si le diabète évolue depuis plus de 20 ans ou en présence de facteurs de risque associés. Ce dépistage doit être répété au moins tous les 5 ans. Il doit également être réalisé en cas de trouble trophique. La prise en charge des FDR cardiovasculaire comprend notamment le contrôle glycémique (HbA1c < 6,5 % voire 6 %), l'équilibre tensionnel (130/80 mmHg et 125/75 mmHg en cas de protéinurie) et l'équilibre lipidique (TG < 1,5 g/l, LDL-cholestérol < 1 g/l).

## Évaluation

### Questionnaire d'Edinburgh

Le questionnaire d'Edinburgh est une méthode standardisée pour dépister et diagnostiquer la claudication intermittente, avec une sensibilité de 80 à 90 % et une spécificité de 95 %.

1	Ressentez-vous cette douleur lorsque vous vous tenez debout ou assis?	oui	non
2	La douleur se manifeste-t-elle si vous marchez sur un terrain en pente ou si vous marchez vite?	oui	non
3	La douleur se manifeste-t-elle lorsque vous marchez d'un pas normal sur un terrain plat ?	oui	non
4	Habituellement, la douleur disparaît-elle en 10 minutes ou moins quand vous vous tenez debout ?	oui	non
5	Où cette douleur se situe-t-elle?	Mollet Fesse/cuisse Autre	

Un patient présente une claudication intermittente s'il répond : Question 1 : « non ». Question 2 : « oui ». Question 3 : « oui » signifie une douleur modérée ou grave, « non » signifie une douleur légère. Question 4 : « oui ». Question 5 : devrait être Mollet ou Fesse/Cuisse.

### Mesure de l'index de pression systolique (IPS)

L'IPS est la première étape diagnostique de l'AOMI **EU Clas. I**. Il a une valeur pronostique même en cas d'AOMI asymptomatique.

Dans la population générale, seul 1/3 à 1/4 des patients atteints d'AOMI sont symptomatiques, alors que l'atteinte infraclinique est également associée à une augmentation du risque de morbidité. Ces données soulignent l'intérêt de l'examen clinique et de la mesure systématique de l'index de pression systolique (IPS), notamment après 65 ans et/ou en présence de facteurs de risque cardiovasculaire.

La mesure de l'IPS, défini comme le rapport entre la pression artérielle systolique (PAS) mesurée à la cheville et celle mesurée au bras, nécessite l'utilisation d'un stéthoscope muni d'un capteur Doppler et d'un tensiomètre. La mesure de la PAS à la cheville est effectuée en position couchée, le brassard étant gonflé au-dessus des malléoles, et la pression systolique déterminée en recherchant le flux tibial postérieur ou pédieux pendant que l'on dégonfle le brassard. Le résultat est rapporté à la pression humérale. Un IPS < 0,9 (pression systolique à la cheville inférieure à la pression systolique humérale) permet de poser le diagnostic d'AOMI. Un IPS > 1,40 révèle une médiacalcose nécessitant de réaliser une pression de l'orteil ou un doppler artériel **EU Clas. I** (dans plus de la moitié de cas, une atteinte obstructive est masquée).

### Bilan d'extension locale et à distance de la maladie athéromateuse

L'épreuve de marche standardisée permet d'évaluer le retentissement fonctionnel d'une claudication à la marche, de dépister une atteinte obstructive en cas de symptômes avec IPS de repos normal **EU Clas. IIb**, et d'évaluer l'efficacité des traitements **EU Clas. IIa**.

L'imagerie (écho-Doppler artériel des membres inférieurs, angioscanner et/ou angio-IRM) est indiquée quand la revascularisation est discutée **EU Clas. I**, et doit être interprétée en fonction des données hémodynamiques **EU Clas. I**.

Il faut rechercher une atteinte polyvasculaire (atteinte clinique d'au moins 2 territoires).

Le dépistage carotidien n'est pas systématique (excepté chez un patient coronarien devant subir un pontage), il est indiqué dans les situations suivantes : antécédents d'atteinte cérébrovasculaire ou présence de souffle cervical, âge > 70 ans, coronaropathie pluritronculaire ou AOMI associée **EU Clas. I**, sauf s'il s'agit d'une situation coronaire instable nécessitant une chirurgie en urgence **EU Clas. III**. En cas de sténose symptomatique à 70 à 99 %, une revascularisation est indiquée **EU Clas. I**

Dépistage coronaire avant chirurgie vasculaire périphérique : la revascularisation coronaire prophylactique avant une chirurgie vasculaire chez un

## Conseils aux patients

Le danger du tabagisme et l'intérêt majeur d'une sevrage doivent être rappelés. Lire [Tabagisme : sevrage](#).

Le patient doit être convaincu de l'intérêt de la réadaptation à la marche.

Expliquer que l'artériopathie peut faire partie d'une maladie plus diffuse des artères et que le traitement des différents facteurs de risque est essentiel.

## Traitements

### Médicaments cités dans les références

#### Aspirine

L'**aspirine** ralentit la progression de l'AOMI et pourrait augmenter le périmètre de marche des patients souffrant d'une claudication intermittente. Elle réduit la mortalité vasculaire de 22 % chez les patients avec au moins une localisation athéromateuse, coronarienne ou vasculaire périphérique.

**poso** L'aspirine est recommandée en 1<sup>re</sup> intention dans l'AOMI symptomatique, à raison de 75 à 100 mg par jour **Grade B**, ainsi que dans l'AOMI asymptomatique.

Nous citons ici les médicaments contenant de l'aspirine et ayant une indication d'AMM spécifique dans la prévention du risque vasculaire.

#### acétylsalicylate de lysine

KARDEGIC 160 mg pdre p sol buv

KARDEGIC 300 mg pdre p sol buv

KARDEGIC 75 mg pdre p sol buv

MODIXIS 75 mg pdre p sol buv en sachet-dose

#### acide acétylsalicylique

ASPIRINE PROTECT 100 mg cp gastrorésis

ASPIRINE PROTECT 300 mg cp gastrorésis

#### Clopidogrel

Le **clopidogrel** est un antiagrégant plaquettaire au moins aussi efficace que l'aspirine. Outre les risques hémorragiques attendus, il a pu être associé à un purpura thrombopénique thrombotique. D'exceptionnelles hémophilies acquises (le plus souvent A) mettant en jeu le pronostic vital ont été rapportées chez des patients traités par clopidogrel ([lettre aux professionnels de santé](#), ANSM, novembre 2013). L'évolution a été favorable après l'arrêt du clopidogrel et, parfois, un traitement correctif de l'hémophilie.

**poso** Il est recommandé à raison de 75 mg par jour en 1<sup>re</sup> intention dans l'AOMI symptomatique **Grade B**, ainsi que dans l'AOMI asymptomatique.

Du fait du risque de diminution de l'efficacité du clopidogrel par l'oméprazole et l'ésooméprazole, l'association de ces inhibiteurs de la pompe à protons doit être évitée chez un patient traité par clopidogrel.

#### clopidogrel

CLOPIDOGREL 75 mg cp pellic **GG**

PLAVIX 75 mg cp pellic **Ré**

#### Inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC)

Parmi les **inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC)**, le ramipril a une place dans le traitement de l'AOMI, même en l'absence d'hypertension artérielle : le ramipril réduit de 25 % le risque de survenue d'infarctus du myocarde (IDM), d'accident vasculaire cérébral (AVC) ischémique et de mortalité cardiovasculaire.

**poso** La posologie initiale recommandée est de 2,5 mg une fois par jour. Elle est augmentée par paliers de 1 à 2 semaines jusqu'à atteindre la dose cible de 10 mg par jour en une prise, sous surveillance de la pression artérielle et de la créatininémie.

Les principaux effets indésirables sont l'hypotension, l'insuffisance rénale, l'hyperkaliémie, l'angio-œdème et la toux.

Ne sont listés ici que les médicaments pour lesquels des essais cliniques ont montré une efficacité de prévention sur des événements cardiovasculaires chez les patients présentant une AOMI, et pour lesquels les données ont été intégrées dans le libellé de l'AMM.

#### ramipril

RAMIPRIL 1,25 mg cp **GG**

RAMIPRIL 10 mg cp séc **GG**

RAMIPRIL 2,5 mg cp séc **GG**

RAMIPRIL 5 mg cp séc **GG**

TRIA TEC 1,25 mg cp **Ré**

TRIA TEC 10 mg cp séc **Ré**

TRIA TEC 2,5 mg cp séc **Ré**

TRIA TEC 5 mg cp séc **Ré**

#### Antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II (ARA II)

Parmi les **antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II (ARA II)**, le telmisartan dispose d'une AMM dans la réduction de la morbidité cardiovasculaire chez les patients présentant une artériopathie périphérique athérothrombotique connue.

**poso** La posologie est de 80 mg par jour en une prise.

Ne sont listés ici que les médicaments pour lesquels des essais cliniques ont montré une efficacité de prévention sur des événements cardiovasculaires chez les patients présentant une AOMI, et pour lesquels les données ont été intégrées dans le libellé de l'AMM.

Les principaux effets indésirables sont l'hypotension, l'insuffisance rénale, l'hyperkaliémie et l'angio-œdème.

### telmisartan

MICARDIS 20 mg cp **Ré**  
MICARDIS 40 mg cp **Ré**  
MICARDIS 80 mg cp **Ré**  
PRITOR 20 mg cp **Ré**  
PRITOR 40 mg cp **Ré**  
PRITOR 80 mg cp **Ré**  
TELMISARTAN 20 mg cp **GG**  
TELMISARTAN 40 mg cp **GG**  
TELMISARTAN 80 mg cp **GG**

### Inhibiteurs de la HMG CoA réductase (statines)

Parmi les **inhibiteurs de la HMG CoA réductase (statines)**, la simvastatine réduit de 27 % le risque de survenue d'IDM, d'AVC ischémique et de mortalité cardiovasculaire chez les patients avec une artériopathie, indépendamment de l'âge, du sexe ou du taux de cholestérol.

**poso** La dose recommandée est de 40 mg par jour. Son efficacité est démontrée chez les patients dont le cholestérol total était > 1,35 g/l **Grade A**.

Les patients traités par simvastatine doivent s'abstenir de consommer du pamplemousse (fruit et jus), qui majore le risque d'effets indésirables (fréquence et gravité) de la simvastatine ([ANSM](#), novembre 2012).

Ne sont listés ici que les médicaments pour lesquels des essais cliniques ont montré une efficacité de prévention sur des événements cardiovasculaires chez les patients présentant une AOMI et pour lesquels les données ont été intégrées dans le libellé de l'AMM. Les autres statines sont détaillées dans une autre Reco. Lire [Dyslipidémies](#).

### simvastatine

SIMVASTATINE 10 mg cp enr **GG**  
SIMVASTATINE 20 mg cp enr séc **GG**  
SIMVASTATINE 40 mg cp pellic **GG**  
ZOCOR 20 mg cp pellic séc **Ré**  
ZOCOR 40 mg cp pellic **Ré**

## Médicaments non cités dans les références

### Prostaglandines

Les **prostaglandines** ne sont pas recommandées en pratique courante dans l'artériopathie chronique sans risque à court terme. L'absence de forme orale, l'absence de supériorité par rapport à l'aspirine et leur effet hémodynamique limitent leur utilisation. L'iloprost, administré par voie intraveineuse, a l'AMM dans le traitement de l'ischémie chronique sévère des membres inférieurs chez les patients ayant un risque d'amputation, et chez lesquels la revascularisation par chirurgie ou angioplastie a échoué ou n'est pas indiquée après confrontation médico-radio-chirurgicale.

### iloprost

ILOMEDINE 0,1 mg/1 ml sol p perf

### Piribédil injectable

Le **piribédil injectable** est parfois proposé en cas d'ischémie chronique sévère des membres inférieurs en association avec le traitement chirurgical, en attente de celui-ci ou en cas d'impossibilité d'un geste chirurgical. Selon la HAS, le service médical rendu de ce médicament est insuffisant ([avis de la commission de la transparence](#), HAS, 2006). Le piribédil expose à un risque de troubles du comportement, d'accès de somnolence et de troubles digestifs (nausées, vomissements).

### piribédil

TRIVASTAL INJECTABLE 3 mg/ml sol inj

### Différents médicaments

**Différents médicaments** par voie orale sont également proposés dans le traitement symptomatique ou dans le traitement d'appoint de différentes formes de la claudication intermittente des AOMI.

### naftidrofuryl

NAFTIDROFURYL 100 mg gél **GG**  
NAFTIDROFURYL 200 mg cp **GG**  
NAFTILUX 200 mg gél  
PRAXILENE 100 mg gél **Ré**  
PRAXILENE 200 mg cp pellic **Ré**

### pentoxifylline

PENTOXIFYLLINE LP 400 mg cp **GG**

## Traitements non médicamenteux cités dans les références

### Techniques de revascularisation

Les techniques de revascularisation (chirurgicale par pontage artériel, endovasculaire par angioplastie) ne sont pas systématiquement indiquées chez les patients atteints de claudication intermittente. Le traitement médical est en effet plus efficace à long terme que le pontage ou l'angioplastie en termes de périmètre de marche et de qualité de vie. Les risques d'un geste de revascularisation peuvent être en outre supérieurs au bénéfice attendu : même si les symptômes sont souvent unilatéraux, la plupart des patients ont une atteinte bilatérale que la revascularisation risque de révéler.

Une prise en charge invasive de revascularisation n'est proposée que dans les cas suivants :

absence de réponse à l'exercice physique et à la prise en charge des FDR cardiovasculaire associés ;  
forte perturbation des activités quotidiennes ;

absence d'une autre pathologie susceptible de limiter l'activité, même après revascularisation (ex. : angor, insuffisance respiratoire).

Le recours à la revascularisation est plus fréquent chez les patients ayant une atteinte aorto-iliaque prédominante car :

le bénéfice du traitement médical sur le périmètre de marche est moindre pour ces patients ;

l'angioplastie des troncs aorto-iliaques est plus durable que celle des vaisseaux plus distaux ;

le pontage aorto-iliaque permet de traiter les deux jambes en même temps.

Elle peut être chirurgicale, par pontage veineux si infra-iliaques **EU Clas. I**, avec traitement par AVK à privilégier **EU Clas. IIb**, ou endovasculaire à type d'angioplastie, transluminale, avec ou sans mise en place de stent, réalisée par des radiologues interventionnels. Celle-ci doit être préférée pour les lésions les moins complexes **EU Clas. I**, pour les lésions sus-poplitées **EU Clas. IIb** et pour les atteintes infra-poplitées, suivies d'une double anti-agrégation plaquettaire pendant 1 mois pour les gestes infra-iliaques. **EU Clas. I**

Dans tous les cas, la prise en charge chirurgicale ou radio-interventionnelle doit s'accompagner de mesures hygiénodiététiques et du traitement médical dont une antiagrégation plaquettaire au long cours par aspirine (75 à 100 mg) ou clopidogrel (75 mg). **USA Gr. IA** Une monothérapie par antiagrégants plaquettaires est préférée à une bithérapie. **USA Gr. IIB**

Après mise en place d'une endoprothèse, une association aspirine et clopidogrel est instaurée dans les premières semaines (hors AMM). Il n'y a pas d'indication d'un traitement par AVK.

### Réadaptation vasculaire

Une réadaptation vasculaire est indiquée dans les situations suivantes : patients symptomatiques, FDR cardiovasculaire non contrôlés, atteinte coronaire et risque de désinsertion socioprofessionnelle.

Elle permet de réduire de 24 % la mortalité cardiovasculaire et d'améliorer le périmètre de marche en cas de claudication intermittente.

Les séances de réadaptation à la marche doivent être réalisées en centre ou en ambulatoire, après évaluation de la tolérance coronarienne à l'effort, sur la base d'une séance de 1 heure (durée variant en fonction de la douleur), 3 fois par semaine, pendant 3 mois. Lire Rééducation : Artériopathie des membres inférieurs (AOMI).

---

## Références

« Prise en charge de l'artériopathie chronique oblitérante athéroscléreuse des membres inférieurs (indications médicamenteuses, de revascularisation et de rééducation) », HAS, avril 2006 et mars 2007.

[http://www.has-sante.fr/portail/display.jsp?id=c\\_270021](http://www.has-sante.fr/portail/display.jsp?id=c_270021)

« Primary and Secondary Prevention of Cardiovascular Disease : Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis », *American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines*, *Chest*, février 2012, n° 141 (2 Suppl), pp. e637S-68S.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3278064/pdf/112306.pdf>

« ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of peripheral artery diseases », The Task Force on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Artery Diseases of the European Society of Cardiology (ESC), Tendera M., *et al.*, *European Heart Journal*, 2011.

<http://eurheartj.oxfordjournals.org/content/ehj/32/22/2851.full.pdf>

« Effects of Cholesterol-lowering with Simvastatin on Stroke and Other Major Vascular Events in 20 536 People with Cerebrovascular Disease or Other High-risk Conditions », Collins R. *et al.*, *The Lancet*, 2004.