

# N°131 : ARTERIOPATHIE OBLITERANTE DE L'AORTE ET DES MEMBRES INFÉRIEURS

## 131A Diagnostiquer une AOMI

L'AOMI est la conséquence du rétrécissement progressif des artères destinées à la vascularisation des membres inférieurs (aorte terminale, iliaques, fémorales, poplitées, artères jambières) par l'athérosclérose. L'expression des manifestations cliniques est variable. Le malade peut être asymptomatique, l'atteinte artérielle se traduisant uniquement par une abolition des pouls périphériques. Chez les malades symptomatiques, l'insuffisance de vascularisation tissulaire peut être relative (ischémie n'apparaissant qu'à l'effort) ou absolue (ischémie permanente).

Elle est plus fréquente chez l'homme et se manifeste cliniquement surtout à partir de la 6<sup>ème</sup> décennie. L'appréciation de l'incidence de la maladie varie selon les modalités de découverte : à l'occasion d'une claudication, lors de la palpation des pouls périphériques, ou par la mesure de la pression systolique à la cheville (index de pression systolique de cheville : IPS).

La mise en évidence d'une AOMI impose la recherche des autres localisations de la maladie athéroscléreuse ainsi que de ses facteurs de risque.

### 1. Diagnostic positif :

#### 1.1 Reconnaître l'AOMI

Le diagnostic positif d'une AOMI, repose sur des arguments cliniques : analyse de la symptomatologie présentée, contexte épidémiologique et données de l'examen clinique.

##### 1.1.a L'interrogatoire

Permet de faire préciser la symptomatologie, il recherchera :

##### **Une claudication intermittente**

La claudication intermittente est le maître symptôme de l'AOMI. Elle méconnaît cependant un grand nombre d'artériopathes qui restent asymptomatiques parfois parce qu'ils ne marchent pas suffisamment pour atteindre le seuil de gêne ou de douleur.

Classiquement, la claudication artérielle correspond à une douleur à type de crampe qui survient progressivement au cours de la marche, dans un territoire musculaire précis, toujours le même pour le même patient. Cette douleur augmente avec la poursuite de l'effort de marche. Son intensité oblige le patient à s'arrêter. La douleur disparaît rapidement à l'arrêt de l'effort et réapparaît à sa reprise, après la même distance. On détermine ainsi une distance (ou un périmètre) de marche.

La topographie de la douleur oriente vers le niveau lésionnel artériel, toujours situé en amont. Le mollet est le plus souvent touché, correspondant typiquement à une lésion artérielle fémorale superficielle ou poplitée, mais parfois située plus haut. La claudication de la cuisse est plus rare, liée à une lésion iliaque ; la claudication fessière correspond à des lésions de

l'artère iliaque interne ou commune. Enfin, la claudication du pied, souvent atypique est toujours d'origine jambière. Une dysérection peut être associée à la claudication en cas d'oblitération aorto-iliaque (syndrome de Leriche).

En pratique l'analyse sémiologique de ce symptôme peut être rendue difficile :

Une activité physique insuffisante, par sédentarité ou du fait de pathologies associées, peut éviter à l'insuffisance artérielle de se démasquer du fait de l'absence de marche ou d'une vitesse de déambulation réduite.

La distance de marche peut varier en fonction des conditions géographiques (terrain accidenté), météorologiques (froid et vent), ou physiologiques (période post-prandiale).

Le seuil de perception de la douleur varie selon l'existence de pathologies associées (neuropathie diabétique), l'anxiété du patient vis-à-vis de sa maladie.

Le mode d'installation de la claudication est habituellement progressif ; mais il peut être brutal.

### **La présence de douleurs de décubitus**

Les douleurs de décubitus de l'AOMI ont comme caractéristiques d'être distales, de débiter par les orteils avant d'intéresser l'ensemble du pied, d'apparaître après un temps variable de décubitus, d'autant plus court que l'insuffisance artérielle est sévère, avant de devenir permanentes (diminution de la pression de perfusion), d'être calmées par la mise en orthostatisme du membre, amenant le malade à se lever une ou plusieurs fois par nuit, puis l'obligeant à garder la jambe pendante. La position déclive permanente aboutit à la constitution d'un œdème qui va à son tour aggraver le déficit perfusionnel.

Les douleurs de repos d'origine ischémique traduisent un déficit de perfusion permanent en rapport avec des lésions vasculaires étendues pluri-étagées.

Ces douleurs sont très intenses, résistant volontiers aux antalgiques de niveau 1 et 2.

### **La présence de troubles trophiques**

Dont l'apparition est spontanée ou post-traumatique (gangrène ou ulcère)

### **Des facteurs de risque vasculaire**

#### **Tabagisme**

Il est le facteur de risque le plus fréquemment présent.

#### **Dyslipidémie**

Elle est retrouvée moins fréquemment qu'au cours de la maladie coronarienne. Outre l'augmentation du LDL cholestérol, le profil dyslipidémique le plus fréquemment retrouvé associe hypertriglycéridémie et HDL cholestérol bas.

#### **Diabète**

Il aggrave considérablement le pronostic fonctionnel et vital de l'artériopathe. Cette gravité justifie une recherche correcte et systématique de ce trouble métabolique.

### **Hypertension artérielle**

L'HTA multiplie par 2 le risque de développer une AOMI ; elle est retrouvée chez près de 50 % des artériopathes.

### **L'âge et le sexe**

L'AOMI est plus fréquente chez l'homme au delà de 60 ans.

### **Les autres localisations de la maladie athéroscléreuse**

Manifestations en faveur d'ischémie myocardique, d'une insuffisance vasculaire cérébrale...

## **1.1.b L'examen clinique**

L'examen doit être bilatéral et comparatif. Plusieurs signes cliniques doivent faire évoquer une AOMI :

### **A l'inspection**

**Une pâleur, une dépilation avec ongles épaissis, striés.** On peut constater une pâleur de surélévation, une érythrose de déclivité, des veines plates au dos du pied et un allongement du temps de recoloration cutanée.

**la présence d'un ulcère** : il siège avec prédilection au niveau des orteils, dos et bord externe du pied, talon, espace interdigital. Parfois il se développe à la face antérieure de la jambe ; il est dit alors suspendu. Cet ulcère est généralement de petite taille, creusant jusqu'à l'aponévrose ou l'os, sans tendance à la cicatrisation.

**Une gangrène** : elle apparaît préférentiellement à l'extrémité d'un orteil ou au talon. Elle peut s'étendre à l'avant pied voire à la jambe. Elle peut être soit sèche et limitée par un sillon net, soit humide, mal limitée, inflammatoire témoignant d'un processus infectieux associé (sujet diabétique).

Ces troubles trophiques sont le plus souvent douloureux, mais chez le diabétique il sont parfois indolores.

### **A la palpation**

**La température cutanée** est parfois abaissée par rapport au côté opposé.

**l'absence des pouls périphériques** La recherche des pouls périphériques est un temps fondamental de l'examen clinique. On palpera les pouls fémoraux, poplités, tibial postérieur, et pédieux. La présence d'un pouls tibial postérieur normal exclut une AOMI avec une fiabilité de 90 à 95 %. Le pouls pédieux peut être absent chez 10 à 15% des sujets normaux ;

**la mise en évidence d'une masse pulsatile et expansive**  
au niveau de l'aorte abdominale, de la fémorale commune et de la poplitée.

## **A l'auscultation, la présence d'un souffle vasculaire**

Un souffle iliaque ou fémoro-poplitée a une grande valeur diagnostique, mais ne présume pas du degré de sténose.

## **La mesure de la pression artérielle.**

On recueille les pressions humérales bilatérales ainsi que les pressions systoliques en cheville. A partir de ces données on établit l'index de pression systolique (IPS) : pression systolique de cheville/pression systolique humérale. La valeur seuil pathologique pour le diagnostic d'AOMI est 0,90, en deçà le diagnostic est retenu. Au delà de 1,3 on considère que les artères sont incompressibles ; cette dernière situation est notamment retrouvée chez le sujet âgé, le diabétique et en cas d'insuffisance rénale chronique. Elle limite la valeur de l'IPS. On peut alors réaliser une mesure de pression au gros orteil.

L'index de pression systolique de cheville  $<$  à 0,90 est un facteur de risque indépendant de morbidité et de mortalité par athérosclérose, que l'artériopathie soit symptomatique ou non.

### **1.1.c Synthèse de l'étape clinique : Classification de Leriche et Fontaine- Ischémie critique**

La gradation des symptômes a été décrite par Leriche et Fontaine.

Celle-ci va de l'absence de symptôme clinique (stade I), à l'existence d'une claudication intermittente (stade II), à la présence de douleurs de décubitus (stade III) et à la constatation de troubles trophiques (stade IV). Cette classification traduit bien l'aggravation du retentissement fonctionnel de l'insuffisance artérielle.

Cette classification suggère à tort que la maladie doit toujours passer d'un stade à un autre au fil d'une aggravation progressive : l'AOMI peut se manifester d'emblée par un stade IV.

L'ischémie critique chronique des membres correspond à des douleurs ischémiques et/ou des troubles trophiques installées depuis deux semaines ,avec une pression artérielle à la cheville inférieure à 50 mmHg, ou une pression artérielle au gros orteil inférieure à 30 mmHg. Elle est considérée comme une situation à haut risque d'amputation du membre.

*Au terme de l'examen clinique il est le plus souvent nécessaire de réaliser des examens complémentaires soit pour confirmer le diagnostic ou préciser la localisation des lésions ainsi que leur retentissement.*

### **1.1.d Examens complémentaires**

#### **Test de marche**

Le test est standardisé, la vitesse du tapis roulant est de 3,2 km/h et la pente de 12%. Il est indiqué au stade de claudication intermittente. Ce test permet d'évaluer la distance de marche. Il est complété par la mesure des pressions en cheville au terme de l'effort. En cas de douleurs en rapport avec une AOMI les pressions chutent. Cette baisse des pressions est en

relation avec la sévérité de l'artériopathie. Il permet de confirmer l'origine artérielle de la claudication et de préciser le retentissement des lésions.

### **Mesure de la pression transcutanée en O<sub>2</sub> (TCPO<sub>2</sub>)**

Une électrode positionnée au niveau du pied permet d'enregistrer la diffusion d'O<sub>2</sub> au travers de la peau. Cette mesure est indiquée au stade 3 et 4 de Leriche et Fontaine. Elle permet d'évaluer la sévérité de l'anoxie tissulaire en vue de l'adaptation de la stratégie thérapeutique.

### **Echo-Doppler**

Cette méthode ultra-sonographique permet d'obtenir tant des résultats sur le type de lésions (sténose, oblitération) que sur leur topographie et leur retentissement hémodynamique (étude des vitesses circulatoires). Elle est indiquée au stades 2, 3 et 4 et dans certains cas au stade 1.

### **Artériographie**

Le principe repose sur l'injection de produit de contraste iodé dans le réseau artériel. Elle nécessite une ponction artérielle. Elle est réalisée lorsque l'on envisage une revascularisation. Elle permet de visualiser l'ensemble du réseau vasculaire. Cet examen peut entraîner des complications locales (hématome, lésion artérielle, orteil bleu) et générales (réaction allergique, insuffisance rénale induite par l'iode ou par des embolie de cholestérol).

### **Autres méthodes d'imagerie**

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) et le scanner sont moins invasifs que l'artériographie. Leur apport est actuellement en cours d'évaluation.

## ***1.2 Diagnostiquer l'extension de la maladie athéroscléreuse aux autres territoires***

Tout artériopathe doit être considéré, jusqu'à preuve du contraire comme un patient polyvasculaire. Un artériopathe sur 4 mourra dans les 5 ans d'une complication coronarienne ou cérébrale. La présence d'une AOMI quelque soit le stade est un puissant marqueur de risque d'événement cardio-vasculaire.

La découverte d'une AOMI impose la recherche de manifestations angineuses et la réalisation d'un électrocardiogramme (item n°132). La réalisation d'un bilan plus complet (épreuve d'effort, scintigraphie myocardique, échographie de stress voire coronarographie) est fonction de la stratégie thérapeutique envisagée.

La découverte d'antécédent d'accident ischémique transitoire ou d'accident vasculaire cérébral doit faire réaliser un écho-doppler cervical (item n°133). En dehors de ces signes d'appel, les indications sont fonction des équipes.

Un écho-doppler des artères rénales est réalisé devant la découverte d'une altération de la fonction rénale et/ou une HTA (item n°130).

Une atteinte des artères digestives sera suspectée sur des signes d'angor abdominal et d'amaigrissement.

L'AOMI est associée à un anévrisme de l'aorte abdominale sous rénale dans environ 10% des cas. Ce dernier sera systématiquement recherché à la palpation. La présence d'un anévrisme ou un examen clinique non concluant doit faire réaliser une échographie. De même toute anomalie de palpation fémorale ou poplitée évocatrice d'anévrisme justifie la réalisation d'une échographie de contrôle.

### ***1.3 Evaluation du terrain***

L'importance de l'intoxication tabagique sera évaluée ainsi que le niveau de dépendance. On recherchera systématiquement les signes cliniques et symptômes des autres manifestations induites par le tabac (cancer ORL, pulmonaire, vésical, BPCO).

La découverte d'une HTA justifie un bilan de retentissement (item n°130)

Le bilan biologique permettra de rechercher un diabète (item n°129) et une anomalie lipidique.

### ***1.4 Diagnostic des formes particulières***

#### **1.4.1 L'AOMI du diabétique**

Elle présente des particularités diagnostiques. Les particularités de l'AOMI chez le diabétique sont : une topographie lésionnelle distale, des atteintes des artères fémorales profondes, une médiocalcose avec compliance artérielle altérée, l'association à une neuropathie sensitive et motrice, une moindre résistance à l'infection, une évolutivité plus rapide vers les troubles trophiques et un taux d'amputation plus élevé. Les formes asymptomatiques sont fréquentes, du fait de l'atteinte neurologique qui diminue la symptomatologie douloureuse. Pour la même raison, la claudication artérielle lorsqu'elle existe, est plutôt distale (plante des pieds). Les douleurs de décubitus sont rares. Les troubles trophiques sont le mode de découverte habituel de l'AOMI chez le diabétique dans plus de 50 % des cas. Ils sont liés aux problèmes artériels, neurologiques ou infectieux ; ils peuvent survenir à tout moment mais sont favorisés par un traumatisme même minime.

L'examen clinique peut poser des problèmes difficiles. Le pied diabétique peut être chaud du fait de la neuropathie, camouflant ainsi une ischémie pourtant présente. La pression artérielle de cheville peut être faussée par la présence de la médiocalcose. Il faut alors pratiquer la mesure de pression artérielle au gros orteil. En cas d'ischémie permanente avec ou sans trouble trophique, la pression d'oxygène est mesurée par voie transcutanée. Le diagnostic différentiel le plus important est le mal perforant plantaire (d'origine neuropathique), face à un trouble trophique du pied.

En cas de trouble trophique, il convient de réaliser une radiographie des pieds à la recherche de complications ostéoarticulaires et des prélèvements bactériologiques de la profondeur de l'ulcération.

### **1.4.2 Syndrome des orteils bleus**

Ce syndrome est dû le plus souvent à la migration de cristaux de cholestérol à partir de lésions athéromateuses. Elles peuvent être spontanées mais le plus souvent il existe un facteur déclenchant (cathétérisme artériel avec ou sans angioplastie, traitement anticoagulant ou fibrinolytique, chirurgie artérielle ou cardiaque).

Les manifestations cliniques sont multiples. Elles sont le plus souvent cutanées avec un livédo reticularis au niveau des talons, des genoux et des cuisses. Celui-ci est associé à un ou plusieurs orteils pourpres, des zones de nécrose cutanée. En l'absence d'artériopathie préexistante, les pouls périphériques sont perçus. Des myalgies peuvent siéger dans les mêmes territoires que le livédo avec parfois augmentation des enzymes musculaires. Une insuffisance rénale peut être associée à une hypertension artérielle résistante au traitement. Il peut aussi exister une ischémie digestive avec des douleurs abdominales, des troubles du transit, parfois des hémorragies. Les signes neurologiques parfois révélateurs sont à type de syndrome confusionnel, déficit focal, trouble de la conscience, crise convulsive. Une atteinte rétinienne est retrouvée avec des cristaux de cholestérol au fond de l'œil. L'ensemble de ces signes s'accompagne souvent de signes généraux, d'un fébricule, d'une altération de l'état général avec amaigrissement et asthénie.

Les anomalies biologiques sont fréquentes avec des anomalies non spécifiques, syndrome inflammatoire, hyperleucocytose, hyperéosinophilie. Les biopsies cutanée, musculaire ou rénale permettent un diagnostic de certitude en visualisant les cristaux.

L'échographie trans-oesophagienne et/ou de l'aorte abdominale permettent de visualiser des plaques d'athérome avec des éléments mobiles, points de départ des embols.

Le traitement comporte un arrêt des anticoagulants, la mise en route d'un traitement antiagrégant plaquettaire, le traitement de la lésion responsable lorsqu'il est possible et un traitement symptomatique des complications. La prévention de cette pathologie repose essentiellement sur la limitation des gestes invasifs en posant bien les indications de tout cathétérisme artériel chez l'artériopathe.

## **2. Diagnostic différentiel : Eliminer ce qui n'est pas une AOMI**

### ***2.1 Eliminer les claudications ne relevant pas d'une AOMI***

#### **Vasculaires**

La claudication veineuse : obstruction veineuse profonde d'un confluent au décours d'une thrombose ou par compression iliaque ou poplitée. Le diagnostic sera fait par l'écho-doppler veineux .

L'artère poplitée piégée : anomalie anatomique entraînant une compression extrinsèque de l'artère poplitée . Le diagnostic sera fait par l'écho-doppler, le scanner des creux poplités et l'angio-IRM.

L'endofibrose iliaque externe, chez le sportif (cycliste, marathonien).

Le syndrome chronique des loges (mesure des pressions intra-musculaires).

Les rares artériopathies inflammatoires (maladie de Takayasu, maladie de Horton,...)

### **Rhumatologiques**

Arthrose de hanche ou de genou, mais aussi pathologie de la cheville ou du pied.

### **Neurologiques**

Claudication médullaire.

Canal lombaire étroit.

Sciatalgie.

## ***2.2 Eliminer les douleurs permanentes ne relevant pas d'une AOMI***

Les douleurs d'origine neurologique, en particulier les polynévrites (diabète, alcoolisme). La confirmation de l'origine ischémique d'une douleur permanente nécessite la réalisation d'une exploration hémodynamique du pied : pression systolique de cheville et du gros orteil, TcPO<sub>2</sub>.

Les douleurs d'origine vasculaire : la maladie de Léo Buerger. Il s'agit d'une maladie artérielle survenant chez des sujets jeunes, âgés de moins de 30 ans, présentant toujours une intoxication tabagique. L'atteinte artérielle intéresse les artères distales. Il existe parfois des thromboses veineuses superficielles récidivantes. Les 4 membres peuvent être atteints. Il peut y avoir un phénomène de Raynaud. Elle se révèle souvent par des troubles trophiques distaux.

## ***2.3 Eliminer les troubles trophiques ne relevant pas d'une AOMI (item 137)***

L'ulcère veineux est caractérisé par son siège (malléolaire interne), son caractère peu douloureux, le contexte d'insuffisance veineuse.

L'angiodermite nécrotique est caractérisée par la douleur intense, l'aspect « en carte de géographie » et superficiel.

La maladie de Léo Buerger ou thrombo-angéite oblitérante.

Le mal perforant plantaire qui se développe au niveau des points d'appui, de caractère indolore, sur un terrain de neuropathie.