

# ARTERITE DES MEMBRES INFÉRIEURS CHEZ LE MALADE DIABÉTIQUE

---



## 1. Qu'est-ce que l'artérite diabétique ?

Le diabète est une augmentation du taux de sucre dans le sang. Il existe 2 formes de diabète : le diabète de type 1 ou insulino-dépendant (20 % des cas) diagnostiqué le plus souvent chez des patients jeunes et traité par des injections d'insuline et le diabète de type 2 ou non insulino-dépendant (80 % des cas) diagnostiqué le plus souvent chez des patients plus âgés généralement en surpoids et traité par les antidiabétiques oraux. Le patient diabétique de type 2 est habituellement porteur de plusieurs facteurs de risque cardio-vasculaires (HTA, hypercholestérolémie, surpoids, antécédents familiaux de pathologies cardio-vasculaires, âge, tabagisme). En France on compte actuellement environ 2.5 millions de patients diabétiques.

Il s'agit d'une maladie chronique potentiellement grave par les complications qu'elle peut engendrer. En effet, le diabète induit une micro-angiopathie, c'est-à-dire une altération des petites artères, mais également des grosses artères ou macro-angiopathie.

Cette atteinte artérielle peut conduire à des complications multiples : infarctus du myocarde, accident vasculaire cérébral, atteinte rénale avec risque de défaillance des reins pouvant conduire à la dialyse, atteinte ophtalmique avec risque de cécité et enfin l'atteinte des artères des membres inférieurs.

### a. Rappel sur les artères des membres inférieurs

L'aorte est l'artère principale de l'organisme qui naît à la sortie du cœur en donnant des branches qui vont permettre d'irriguer et d'apporter de l'oxygène à tous les organes du corps humain.

L'aorte se divise au niveau de l'ombilic en 2 artères iliaques qui vont alimenter les 2 membres inférieurs. L'artère iliaque va donner l'artère fémorale qui naît au niveau de l'aîne puis descend dans la cuisse. La fémorale donne naissance à l'artère poplitée au niveau du genou qui elle-même donne naissance à 3 artères qui vont irriguer la jambe, l'artère tibiale antérieure, l'artère tibiale postérieure et l'artère péronière.

### b. L'atteinte artérielle

L'artérite des membres inférieurs est aussi appelée artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI) est principalement due à une atteinte obstructive des artères des membres inférieurs souvent consécutive à des lésions athéromateuses. Ces lésions athéromateuses sont causées par un dépôt de lipides (cholestérol) sur la paroi interne des artères, on parle alors de dépôts d'athérome.

Ces lésions provoquent une diminution de la lumière des artères (sténose) et favorisent la formation d'une thrombose ou obstruction de l'artère.

Schématiquement l'artérite diabétique se caractérise par une atteinte préférentielle des petites artères, situées entre le genou et les orteils, entraînant un rétrécissement du diamètre de l'artère. On parle dans ce cas d'artérite distale. La conséquence est la diminution de la perfusion des muscles et des tissus cutanés des extrémités en particulier du pied.

L'artérite des membres inférieurs est fréquente chez le diabétique. On estime le risque d'artérite 2 à 5 fois supérieur chez le diabétique par rapport au patient non diabétique.

L'évolution peut être parfois grave avec risque de gangrène, on estime que le risque d'amputation est présent chez 7 % des patients diabétiques.

# ARTERITE DES MEMBRES INFERIEURS CHEZ LE MALADE DIABETIQUE

---

Cette atteinte est d'évolution lente mais peut être accélérée par l'accumulation des facteurs de risque : tabagisme, HTA, hypercholestérolémie, surpoids. L'âge est également un facteur de risque favorisant la survenue de lésions artérielles.



## 2. Quels sont les symptômes de cette maladie ?

Le 1er signe clinique qui doit alerter le patient diabétique est une douleur à type de crampe dans les mollets ou les pieds après un effort et plus particulièrement à la marche. Cette douleur cède à l'arrêt de la marche permettant au patient de reprendre son activité après quelques minutes de repos. Elle est en rapport avec une diminution du débit sanguin artériel dans les muscles. On parle d'ischémie musculaire à l'effort.

On évalue la sévérité de l'atteinte artérielle en mesurant la distance de marche (périmètre de marche). Il s'agit de la distance au bout de laquelle le patient ressent une douleur à type de crampe. Cette distance est importante pour déterminer la gravité de l'atteinte artérielle, suivre son évolution, et évaluer le bénéfice d'un traitement médicamenteux ou chirurgical.

Dans une forme plus sévère le patient se plaint de douleurs dans les jambes en position allongée au repos, on parle de douleurs de décubitus. Un des signes caractéristiques de ces formes évoluées étant la nécessité pour le patient de dormir en position assise ou jambes pendantes au bord du lit.

Enfin dans les formes évoluées il peut exister des ulcères artériels qui apparaissent le plus souvent au niveau des points de frottement (extrémités des orteils, bords latéraux des pieds, talons). Ces lésions une fois constituées sont malheureusement difficiles à cicatrifier du fait de la diminution de l'oxygénation des tissus liée à la baisse du débit dans les artères.

Il peut exister un retard diagnostique chez le malade diabétique car cette atteinte ischémique est souvent indolore chez le diabétique en raison de la présence d'une atteinte des nerfs (neuropathie\*) associée et par conséquent révélée plus tardivement par un trouble trophique\*. L'examen clinique systématique des artères et des membres inférieurs associé à la recherche d'une plaie artérielle s'avère donc essentiel chez le patient diabétique.

En cas d'artérite, le pied ou la jambe sont froids, pâles. La peau est fine, d'aspect fragile. Les pouls des membres inférieurs sont mal perçus ou sont absents.

Ces signes sont souvent d'apparition tardive. En effet la diminution de perfusion des tissus est compensée par la création de nouveaux vaisseaux sanguins qui assurent une circulation collatérale de suppléance permettant l'apport de sang oxygéné au niveau des jambes. Malheureusement ce réseau collatéral est souvent insuffisant pour assurer une bonne vascularisation

# ARTERITE DES MEMBRES INFÉRIEURS CHEZ LE MALADE DIABÉTIQUE

---



## 3. Quels sont les risques de cette atteinte artérielle chez le diabétique ?

L'artérite des membres inférieurs est plus précoce, plus fréquente et plus grave chez les diabétiques que chez les non-diabétiques. L'artérite des membres inférieurs est de mauvais pronostic chez les diabétiques car elle correspond souvent à une atteinte très distale plus difficilement accessible à une revascularisation par pontage ou par une technique endovasculaire. De plus, l'artérite entraîne souvent une diminution des activités du patient avec l'apparition de complications générant une diminution de la qualité de vie.



## 4. Quels sont les principaux examens à faire ?

L'insensibilité chronique des pieds entraînée par l'atteinte nerveuse (neuropathie) des diabétiques fait que cette artérite se révèle souvent plus tardivement qu'une artérite chez un malade non diabétique, d'où l'intérêt d'un examen systématique des artères du diabétique. L'examen des jambes et des pieds est également fondamental à la recherche d'une plaie cutanée potentiellement grave mais longtemps indolore.

Le dépistage et la prise en charge rapide de ces lésions cutanées à type d'ulcère sont très importants. Il est nécessaire de surveiller toutes les atteintes artérielles causées par le diabète : examen cardiaque à la recherche d'une atteinte des artères coronaires\*, évaluation des artères carotidiennes qui vascularisent le cerveau pour prévenir la survenue d'un accident vasculaire cérébral.

Les examens complémentaires les plus importants sont les suivants :

### L'écho-Doppler artériel

C'est l'examen le moins invasif, réalisé par un angiologue, permettant d'évaluer le degré de rétrécissement des artères et de rechercher la présence d'artères « obstruées » en déplaçant une sonde d'échographie sur le trajet des artères. Cet examen est non douloureux et très fiable. Il doit être complété par la mesure de l'IPS (index des pressions systoliques). Cet index évalue la qualité de la perfusion artérielle au niveau du pied, mais il peut être impossible à mesurer chez le patient diabétique en raison de la présence de calcifications artérielles

L'écho-doppler est l'examen de référence dans le cadre du dépistage de l'artérite chez le patient diabétique. Afin de préciser l'atteinte artérielle retrouvée par l'examen écho-doppler, on a parfois recours à des examens dits morphologiques permettant de préciser les lésions, notamment si l'on envisage un traitement chirurgical :

### Angioscanner et angio-IRM :

L'angioscanner nécessite une injection de produit à base d'iode à l'intérieur des veines. L'angio-IRM nécessite une injection intraveineuse de gadolinium. Ces deux examens donnent une image de toutes les artères du corps humain et permettent de détecter d'éventuels rétrécissements.

# ARTERITE DES MEMBRES INFERIEURS CHEZ LE MALADE DIABETIQUE

## Artériographie :

Il s'agit d'un examen invasif nécessitant la ponction d'une artère, classiquement l'artère fémorale au niveau du pli de l'aîne. Cet examen apporte un diagnostic précis sur les lésions artérielles. Il est très utile pour préciser l'atteinte artérielle des artères situées sous le genou. Cet examen a un petit risque en raison de la ponction artérielle (risque d'hématome pouvant conduire à une intervention chirurgicale d'hémostase). L'inconvénient de cette technique est la nécessité d'injecter dans l'artère un produit iodé potentiellement nuisible pour la fonction rénale chez ces patients diabétiques souvent porteurs d'une atteinte rénale favorisée par la maladie diabétique. Il est admis de façon quasi consensuelle que l'artériographie diagnostique reste l'examen de référence pour l'évaluation de l'artérite distale sous le genou du patient diabétique.



## 5. Quels sont les principaux traitements et leurs risques ?

Le premier traitement visant à ralentir le processus précédemment décrit est la correction des facteurs de risque : équilibrage du diabète, perte de poids, arrêt du tabac, correction d'une hypercholestérolémie ou d'une hypertension artérielle.

L'activité physique ou réadaptation à l'effort est également bénéfique : la marche permet le développement d'artères (réseau de collatérales) qui vont remplacer les artères atteintes et bouchées.

Les traitements médicamenteux sont également importants : 2 classes de médicaments ont prouvé leur efficacité dans la progression de l'artérite :

**Les antiagrégants plaquettaires qui permettent** de fluidifier le sang. Le plus connu de cette classe médicamenteuse est l'aspirine.

**Les statines** qui diminuent le taux de cholestérol dans le sang et agissent sur la plaque athéromateuse.

Il existe 2 techniques chirurgicales pour traiter ces lésions d'artérite et soulager le malade :

**La technique dite « endovasculaire » ou angioplastie** qui consiste à dilater une artère à l'aide d'un ballon en passant à l'intérieur du vaisseau. Cette technique est généralement plus simple puisqu'elle nécessite uniquement une ponction de l'artère souvent au niveau du pli de l'aîne. Cette dilatation au ballon peut s'accompagner de la mise en place d'un stent qui est un ressort laissé en place dans la lumière de l'artère. Ce stent a pour but de diminuer le risque de resténose observé après angioplastie. Le risque de récurrence après dilatation par ballon et même après mise en place d'un stent est non négligeable obligeant parfois le chirurgien à répéter la procédure après plusieurs mois.

**La technique classique par pontage :** on utilise alors une veine (le plus souvent la veine grande saphène au niveau du membre inférieur) ou une prothèse pour faire une dérivation permettant de remplacer l'artère bouchée en branchant la veine ou la prothèse au-dessus et en dessous de la zone rétrécie. Le sang passe alors par la veine ou la prothèse pour amener plus de sang en aval de la zone bouchée.

Cette technique assure une vascularisation meilleure et plus durable par rapport à un geste de dilatation surtout quand elle est réalisée avec une veine. Mais il s'agit souvent d'interventions chirurgicales longues et non dénuées de risques chez ces patients diabétiques fragiles.

En dernier recours on peut proposer chez des patients atteints d'ulcères évoluant vers la gangrène une amputation.

# ARTERITE DES MEMBRES INFERIEURS CHEZ LE MALADE DIABETIQUE

---



## 6. Comment doit-on être surveillé après le traitement ?

La surveillance nécessite une prise en charge multidisciplinaire. Elle s'inscrit dans une démarche de prévention visant à éviter l'apparition de complications. Le médecin généraliste et le diabétologue ont un rôle fondamental dans la surveillance du pied diabétique à la recherche de plaies artérielles et dans l'examen vasculaire à la recherche de signes d'artérite. La surveillance nécessite aussi la participation de l'angiologue avec la réalisation d'écho-dopplers réguliers. Après la réalisation de ces écho-dopplers de contrôle, une consultation avec le chirurgien vasculaire peut être nécessaire afin d'évaluer le bénéfice opératoire sur la revascularisation des jambes.



## 7. Pour en savoir plus

### A – La classification de Leriche et Fontaine

- **Stade 1** : absence de symptomatologie fonctionnelle mais abolition d'un ou plusieurs poulx.
- **Stade 2** : ischémie musculaire à l'effort se manifestant par une ischémie musculaire à la marche. On distingue 2 sous-groupes :
  - **Stade 2 faible** : périmètre de marche supérieur à 200 mètres.
  - **Stade 2 fort** : périmètre de marche inférieur à 200 mètres
- **Stade 3** : douleurs de décubitus traduisant une ischémie musculaire permanente.
- **Stade 4** : ischémie évoluée avec troubles trophiques ou plaies artérielles et risque de gangrène.

Les stades 3 et 4 font partie de l'ischémie critique nécessitant un geste de revascularisation dans des délais brefs.

### B – L'importance de l'artère fémorale profonde

Elle naît au niveau du trépied fémoral. A ce niveau l'artère fémorale commune donne naissance à l'artère fémorale superficielle et l'artère fémorale profonde.

Chez le patient atteint d'artérite, la première artère atteinte est l'artère fémorale superficielle qui va rapidement s'occlure. Ainsi le réseau de collatérales va naître de l'artère fémorale profonde. Par ce mécanisme, l'artère fémorale profonde est l'artère qui va permettre d'assurer une vascularisation des extrémités. Il faut donc s'efforcer au maximum de préserver cette artère lors de tout geste chirurgical de revascularisation. De plus la marche permettant une réadaptation à l'effort réalisé dans des centres spécialisés va permettre le développement d'artères collatérales à partir de l'artère fémorale profonde.

# ARTERITE DES MEMBRES INFÉRIEURS CHEZ LE MALADE DIABÉTIQUE

---

## C – Un mot sur l'IPS

Le calcul de l'IPS (index des pressions systoliques) est un geste simple indispensable pour le dépistage de l'AOMI. L'IPS est le rapport de la pression artérielle systolique à la cheville sur la pression systolique humérale (PAS cheville / PAS bras).

Cette mesure simple faite avec un appareil à pression artérielle est très utile pour évaluer la perfusion des extrémités à la recherche d'une artérite distale et de suivre son évolution dans le temps. Malheureusement dans des stades évolués, cette mesure n'est pas fiable en raison de l'incompressibilité des artères qui sont calcifiées chez le patient diabétique.



## 8. Glossaire

**Neuropathie** : atteinte des nerfs périphériques pouvant entraîner une diminution de la perception des sensations douloureuses.

**Trouble trophique** : lésion de la peau et des tissus situés sous la peau (tendons, muscles) apparaissant à la suite d'une mauvaise irrigation sanguine.

**Artère coronaire** : artère permettant la vascularisation du muscle cardiaque, un rétrécissement voir une occlusion d'une des artères coronaires peut être responsable d'un infarctus du myocarde.