

# *L'artériopathie oblitérante des membres inferieurs ( ADMI)*

**Dr H.Foudad  
Hôpital militaire Constantine**



## Définition / généralités:

Atteinte artérielle obstructive principalement liée à l'athérosclérose, entraînant un rétrécissement de degré variable et parfois évolutif de la lumière des artères destinées à la vascularisation des membres inférieurs.

- Selon l'étendue des lésions et la qualité de la suppléance, l'insuffisance de perfusion sanguine peut ne pas avoir de retentissement (AOMI asymptomatique), apparaître lors d'un effort musculaire (claudication) ou devenir permanente (ischémie chronique permanente ou ischémie critique)

# Epidémiologie

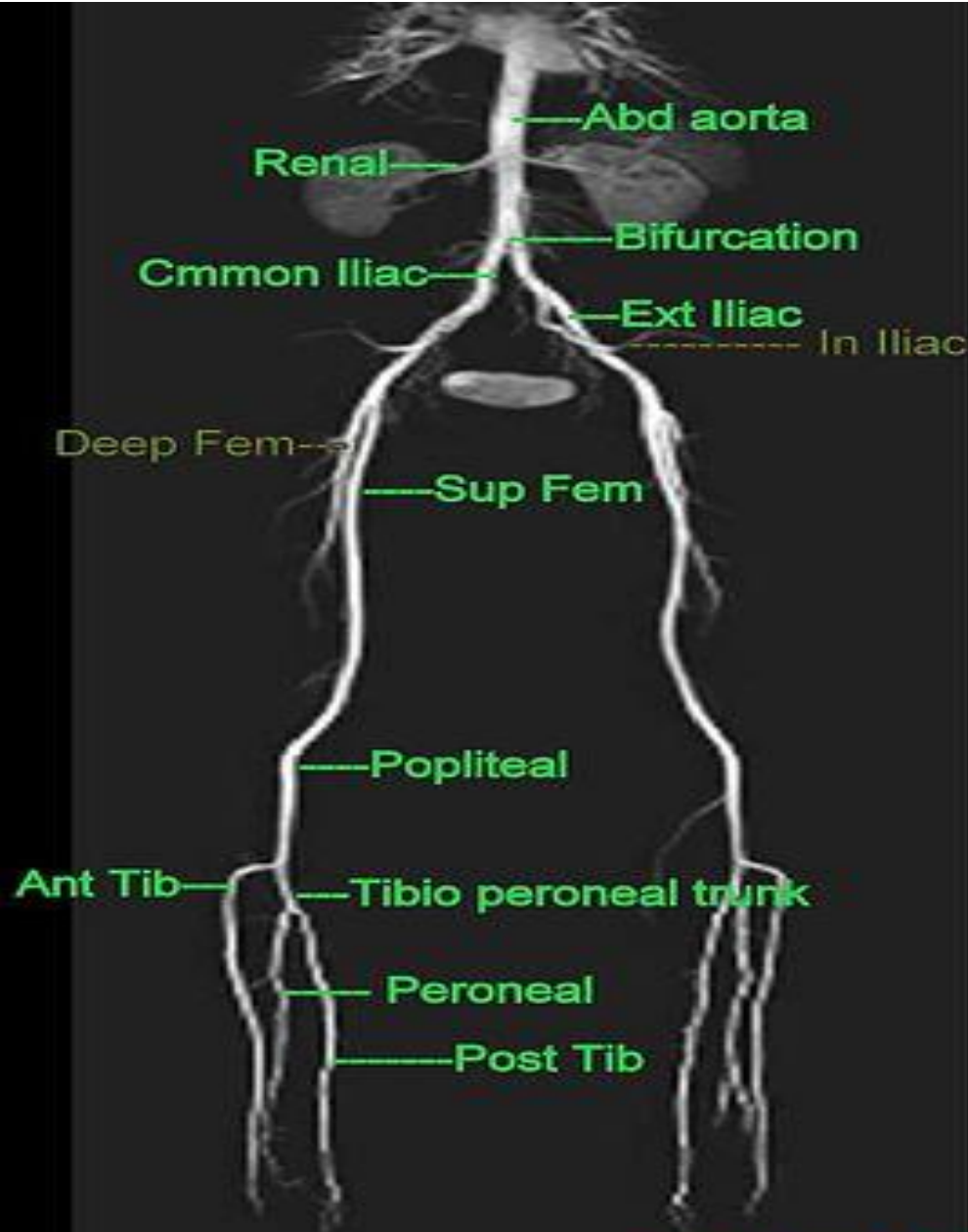
**10%** de la population française . 20% des sujets âgés de plus de 65 ans sont atteints d'artériopathie oblitérante des membres inférieurs

Complication locorégionale de l'athérosclérose

La prévalence d'une autre localisation asymptomatique de la maladie cardiovasculaire parait importantes chez ces patients

L'artérite doit être abordé comme un polyvasculaire qui s'ignore et pris en charge en tant que tel

# RAPPEL ANATOMIQUE



# Facteurs de risque de l'AOMI ATHEROMATEUSE

Tous les facteurs de risques classiques de la maladie athéromateuse sont retrouvés dans l'étiologie de ces lésions

l'influence étiologique de ces différents facteurs athérogènes est différente selon le siège de la maladie athéromateuse :

**influence équilibrée** pour ce qui concerne les lésions coronaires

**la prédominance de l'hypertension artérielle** dans la genèse des accidents cérébrovasculaires

**la prédominance diabète** pour les artériopathies distales

**la prédominance du tabac** pour les artériopathies proximales

# Facteurs de risque « non modifiable »

## 1\* Age

## 2\* Sexe masculin

L'AOMI atteint, à âge égal, **deux à trois hommes pour une femme** mais plus sévère chez la femme

## 3\* Origine ethnique

Les sujets de peau noire ont un risque significativement plus important d'être atteint d'AOMI que les sujets de peau blanche

## Facteurs de risque « modifiable »

### 1\* Tabagisme

IL représente le facteur de risque modifiable essentiel de **l'athérogenèse aorto-ilio-fémoro-poplitée.**

Les fumeurs ont un risque **04 fois plus important** de développer une AOMI que les non-fumeurs.

La sévérité est directement liée à l'importance de la consommation tabagique

### 2\* diabète

Ce facteur intervient en second, **atteignant préférentiellement les artères de petit calibre ( atteintes distales).**

Plus le diabète est déséquilibré, plus le risque d'AOMI est élevé.

### **3\* Hypertension artérielle**

Ce facteur est associé à tous les types d'atteinte cardiovasculaire. Son importance est cependant moindre dans l'AOMI .

### **4\* Dyslipidémie**

l'hypercholestérolémie et, dans une moindre mesure, l'hypertriglycéridémie , sont associées à une augmentation de la prévalence de l'AOMI.

### **5\* Autres facteurs**

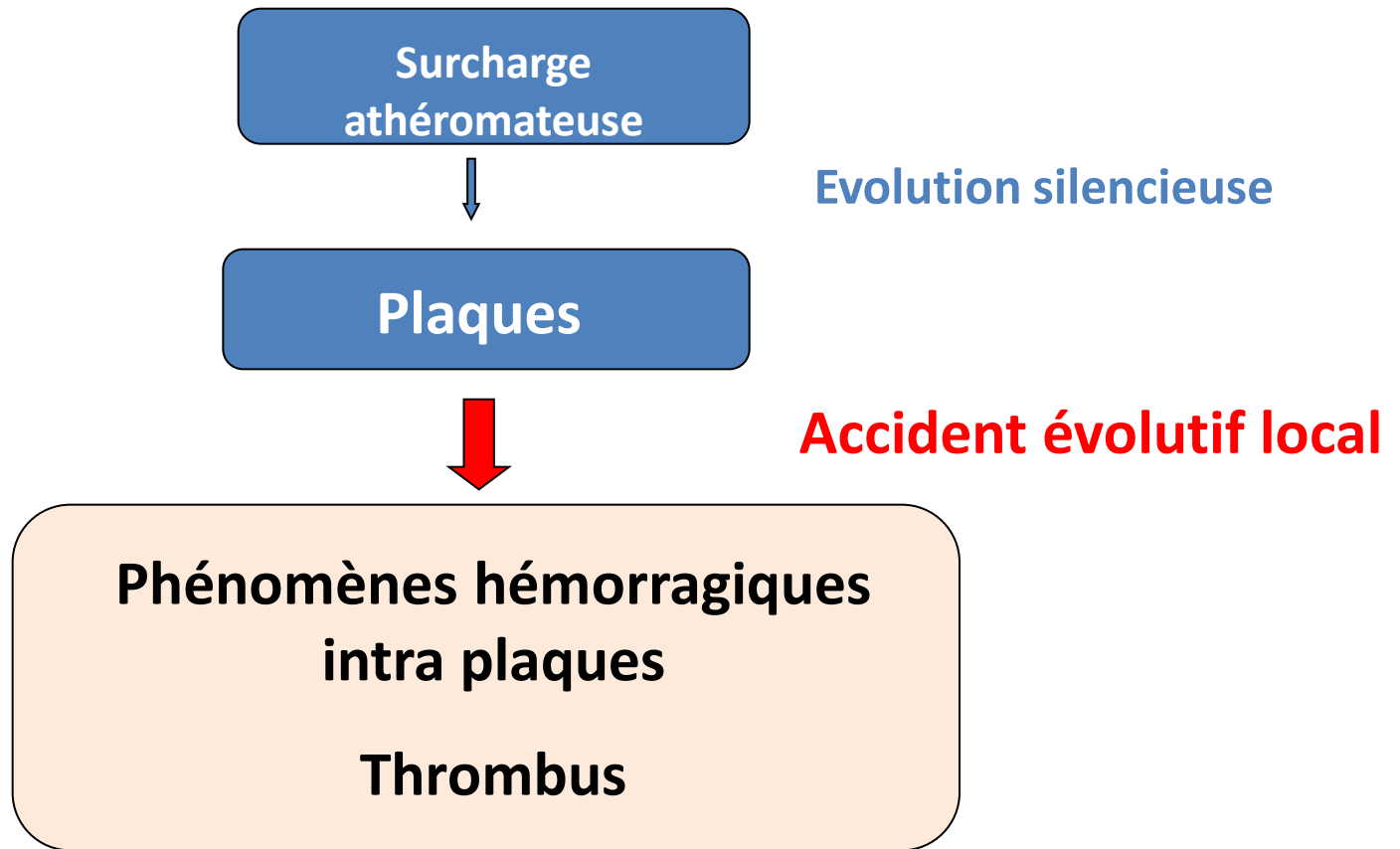
L'obésité ,la sédentarité et le manque d'activité physique en général sont des facteurs modifiables reconnus.

#### **Insuffisance rénale chronique**

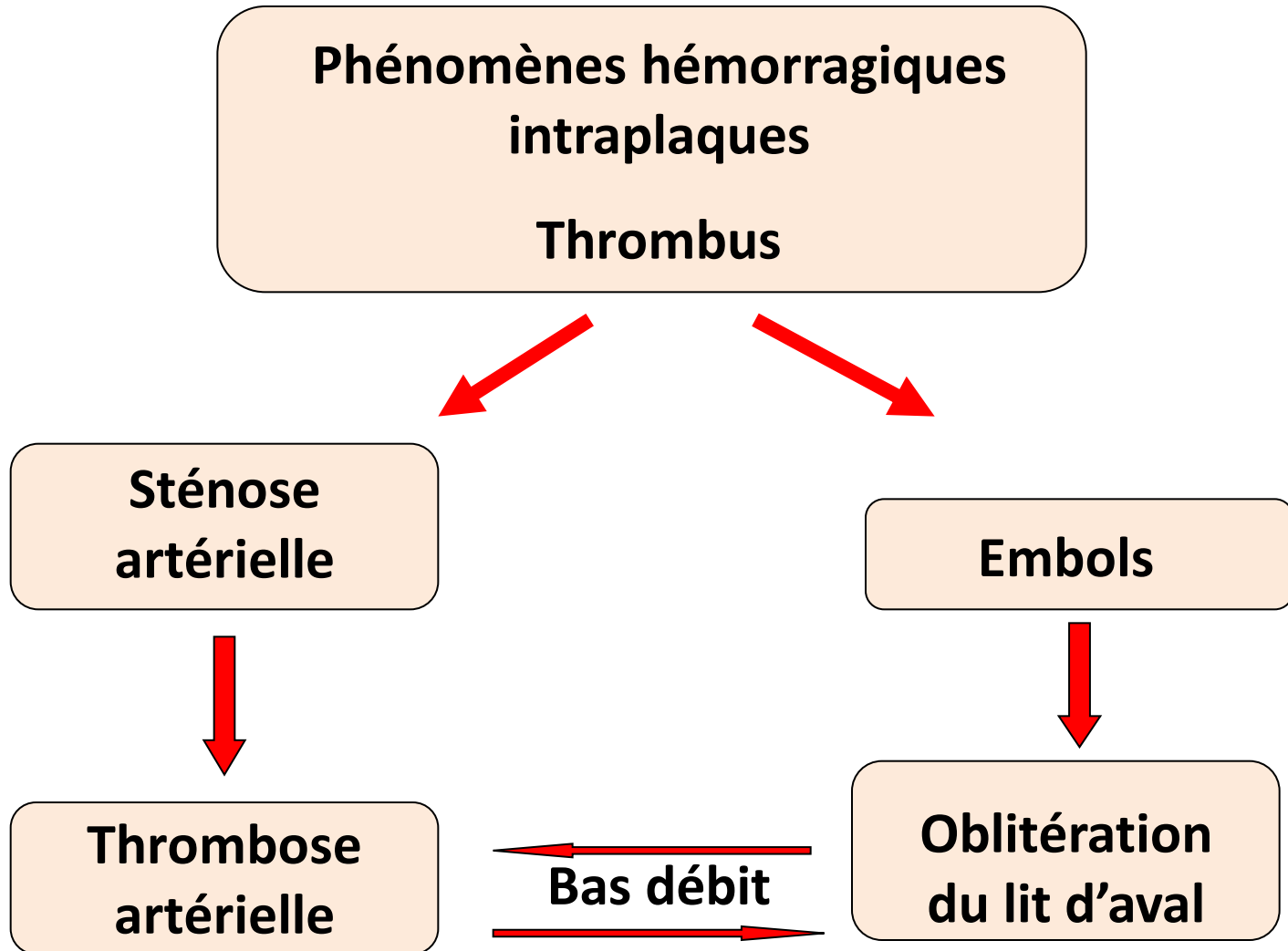
L'association AOMI et insuffisance rénale chronique est bien connu.



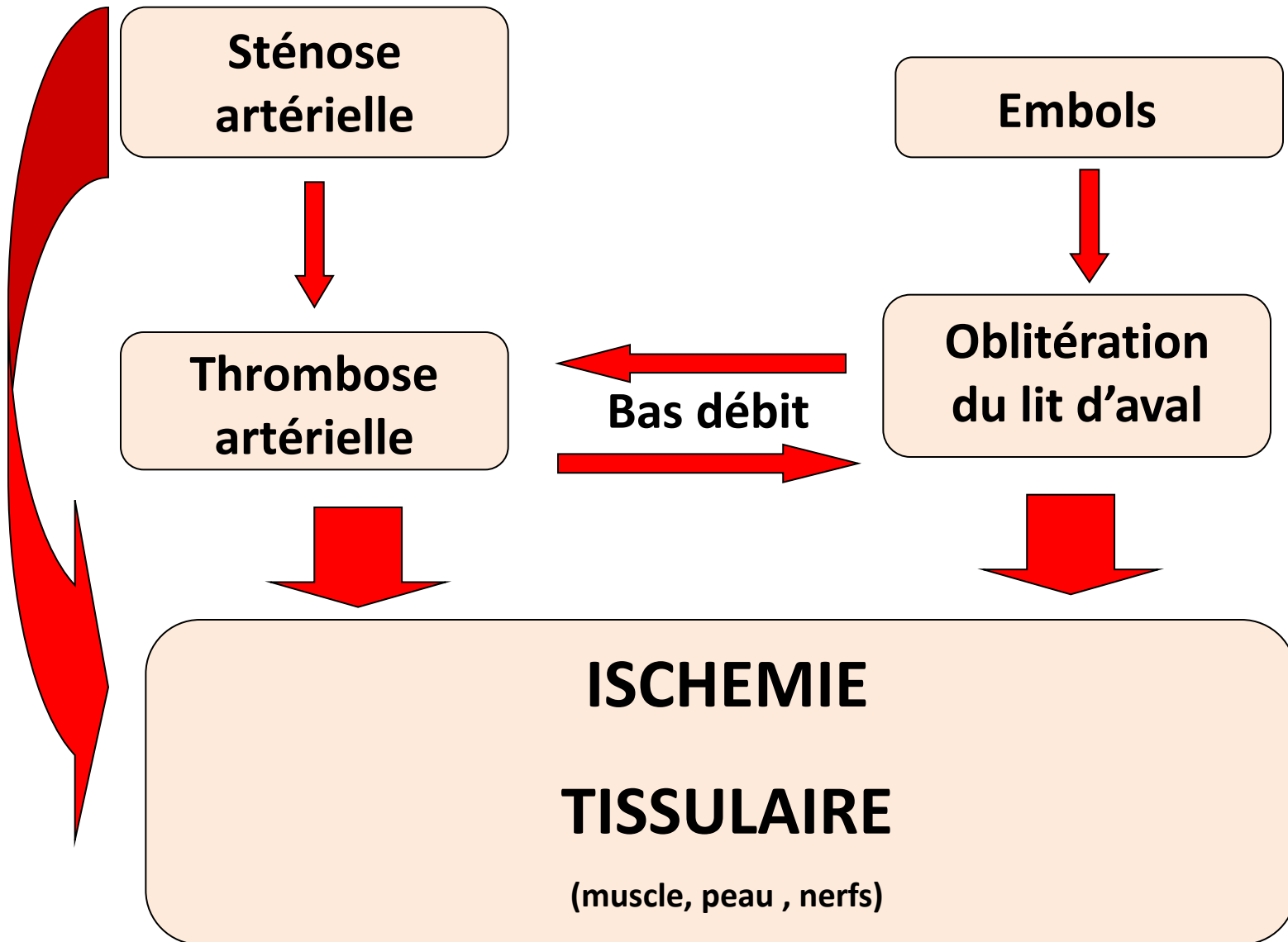
# Physiopathologie



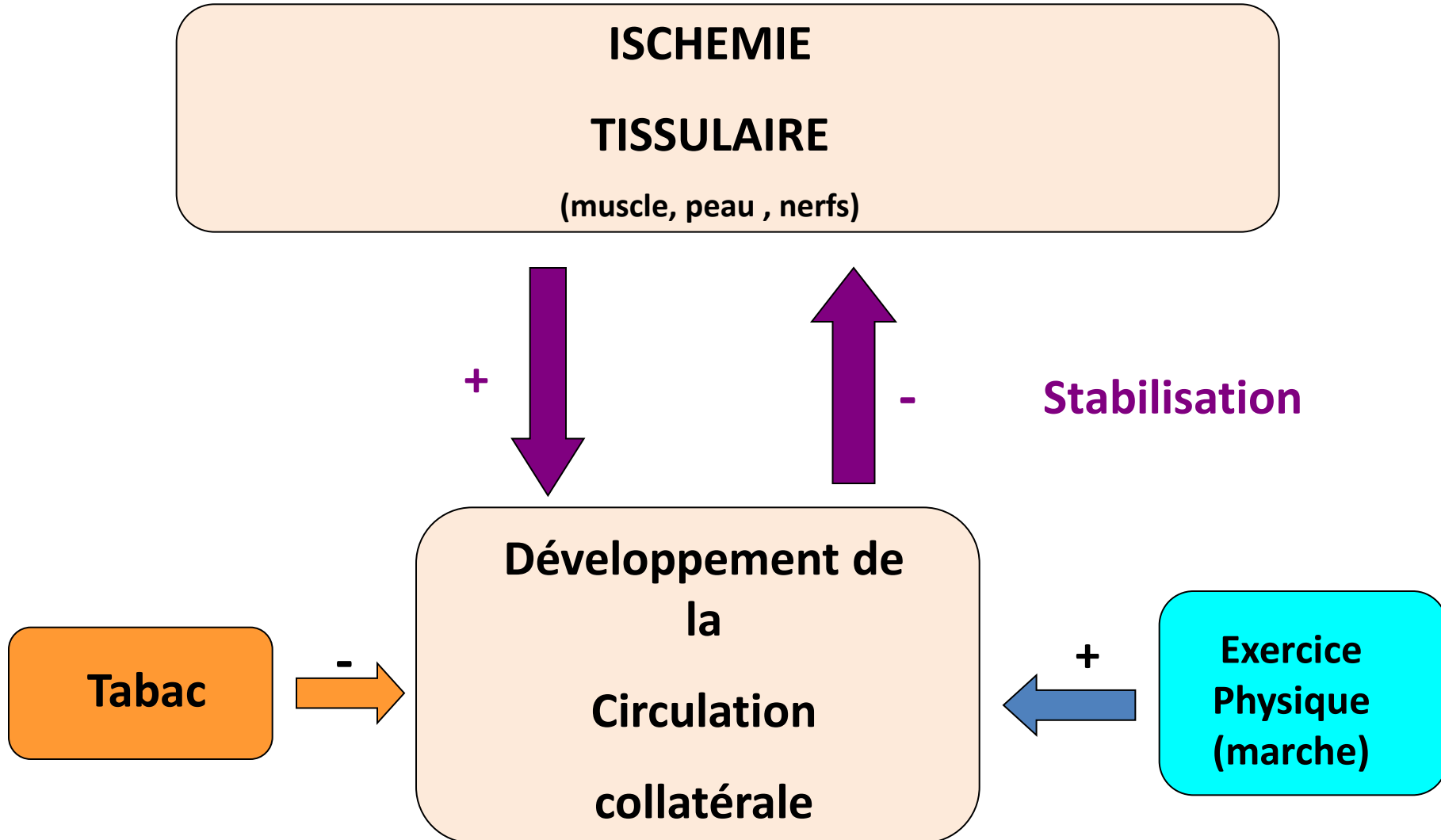
# Physiopathologie



# Physiopathologie



# Physiopathologie



# Diagnostic positif

FDRCV , Terrain ++

Symptomatologie Clinique :

1\* Claudication intermittente

La claudication intermittente est le symptôme révélateur le plus fréquent.

douleur à type crampe survenant **pour un effort déterminé**, par exemple **au-delà d'un périmètre de marche donné**

La quantification du périmètre de marche est indispensable

De façon moins typique:

gêne ou d'une fatigue , voire d'une paralysie, mais dans ce dernier cas le diagnostic différentiel avec une claudication neurologique doit être fait

Le plus haut niveau de la douleur permet de suspecter la topographie des lésions responsables

Très communément, la douleur débute en distalité au niveau de plante et du mollet et remonte progressivement

Ainsi les douleurs de la fesse → lésion de la bifurcation aortique, de l'iliaque primitive ou de l'iliaque interne

Des douleurs de la cuisse → lésion de iliaque externe, fémorale commune ou fémorale profonde

Dans le cas des lésions fémoro poplitées → la claudication affecte le molle et la plante du pied.

## **2\* Douleurs de décubitus**

Au maximum, le périmètre de marche devient nul  
installation des douleurs de décubitus, obligeant le malade à tirer un soulagement lors de la position déclive

### **3\* Troubles trophiques**

Les circonstances de survenue sont variables : ils peuvent être spontanés, mais aussi faire suite à un traumatisme mineur ou un traumatisme majeur comme une intervention chirurgicale

Ces troubles trophique peuvent être d'expression et de gravité multiple :

**simple dépilation**

**ulcère artériel**

**nécrose d'orteil**

**voire gangrène de jambe.**













#### **4\* Impuissance sexuelle :**

L'impuissance sexuelle est un motif de consultation relativement fréquent chez les malades porteurs de lésions occlusives à l'étage aorto-iliaque

En fait, il s'agit le plus souvent plus d'une instabilité de l'érection que d'une impuissance

L'association d'une claudication intermittente bilatérale et d'une impuissance artérielle définit le syndrome de Leriche et traduit souvent une atteinte du carrefour aortique

#### **5\*d' autres symptômes artériels à rechercher**

dépister l'atteinte de territoires voisins, comme les artères rénales et digestives, ou non, comme les artères cérébrales et coronaires.

## Examen clinique :

- Palpation des pouls artériels
- Recherche de souffles artériels
- Mesure de la pression artérielle distale = IPS (index de pression systolique)

$$\text{IPS} = \frac{\text{pression systolique cheville}}{\text{pression systolique bras}}$$





**Valeur IPS**

**signification**

**>1.3**

**Artères incompressible  
(diabète, IRC..)**

**0.9- 1.3**

**Artères  
normale**

**0.75 – 0.9**

**Artériopathie  
compensée**

**0.40 – 0.75**

**Artériopathie  
moyennement  
compensée**

**<0.40**

**retentissement  
sévère**





## Examens complémentaires:

### Mesure transcutanée de la pression en Oxygène =tcpO<sub>2</sub>

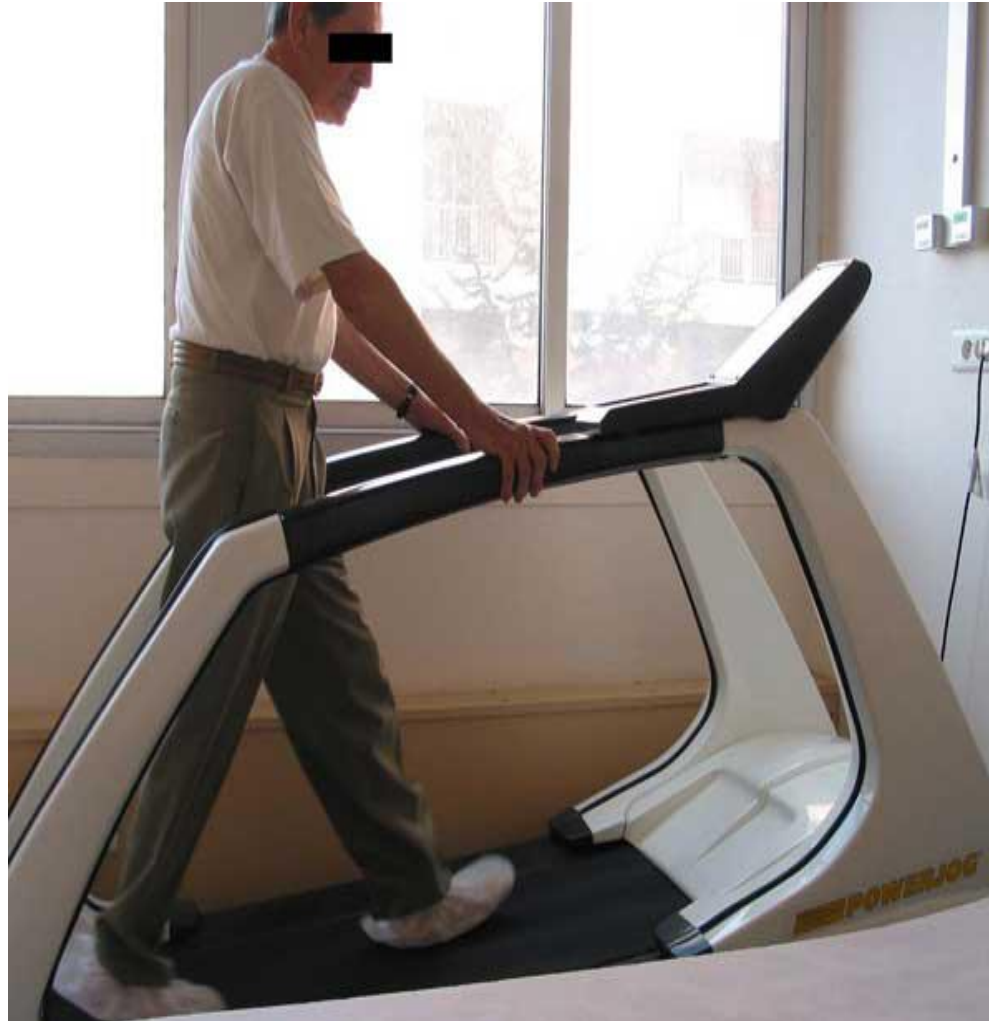
Valeur tcp O <sub>2</sub>	signification
> 60mmHg	normal
60- 35 mmHg	AOMI compensée
10-35 mmHg	Hypoxie continue
<10 mmHg	Ischémie critique



# Test de marche sur tapis roulant

Vitesse constante 3.2km/h, pente 12%

Évaluation périmètre de marche max pour arrêt de la marche



# Les ultrasons= écho doppler artériel ++++

Localisation lésions

Etendue

Etat paroi

Caractère de la sténose

% sténose

Circulation collatérale présente  
ou absente

Réseau d'aval

Nature de la lésion: athérome  
embolie, thrombus

Après test de marche



## Tomodensitométrie ( angio TDM)

Examen de choix pour confirmer les lésions trouvées a l'écho doppler.

reste irradiant ( CI chez la femme enceinte) , et surtout nécessite une injection d'une dose non négligeable de contraste iodé, à éviter chez l'insuffisant rénal non encore dialysé.

## Angio-IRM

de plus en plus utilisée  
sensibilité et spécificité de l'ordre de 80%

L'IRM présente les avantages de ne pas être irradiante et de ne pas nécessiter d'injection iodée, ce qui en fait un examen intéressant sur certains terrains à risque : insuffisant rénaux ou diabétiques sous biguanides .

Cependant, l'examen reste couteux et plus difficile à obtenir qu'une tomodensitométrie

## **Artériographie**

Examen de référence et de dernier recours indiquée uniquement si geste de revascularisation.

L'artériographie reste l'étape indispensable de l'exploration des malades destinés à être traités chirurgicalement ou par des méthodes endovasculaires.

# Classification

## Classification clinique

La première classification des AOMI est celle dite de Leriche et Fontaine 1952

-**Stade 1** : le malade est asymptomatique. L'examen physique retrouve l'abolition d'au moins un pouls périphérique ou un  $IPS < 0.9$ .

-**Stade 2** : le malade présente une claudication des membres inférieurs.

-**Stade 2a** : claudication légère (périmètre supérieur à 100m)

-**Stade 2b** : claudication modérée à sévère (périmètre inférieur à 100m)

-**Stade 3** : le malade présente des douleurs permanente, au repos et le périmètre de marche est nul, le malade dort en laissant pendre sa jambe hors du lit afin d'être soulagé.

-**Stade 4** : le malade présente un trouble trophique à type d'ulcère artériel ou de gangrène.

Cette classification clinique, simple et pragmatique, appelle plusieurs critiques:

Ne tient pas compte de la topographie des lésions .

Laisse croire à une évolution linéaire de la maladie, ce qui est rarement le cas.

# Classification actuelle

## I/Le vrai stade infra clinique :

AOMI sans lésions hémodynamiques significatives

Présence de lésions athéromateuses infracliniques : pas de signes fonctionnels, pas de signes à l'examen clinique

## II/Le stade d'ischémie à l'effort : correspond aux :

**-AOMI sans traduction clinique** dans les conditions d'activité usuelle du patient malgré la présence de lésions occlusives hémodynamiquement significatives :

Pas de signes fonctionnels

Présence de signes à l'examen clinique (abolition d'un pouls, souffle vasculaire)



signaux Doppler distaux anormaux ou IPS abaissé au repos en décubitus

**-AOMI avec claudication intermittente douloureuse d'effort,**  
de degrés divers (critères de validation identiques)

**III/ Le stade d'ischémie permanente :** ou de menace pour la vitalité du membre lésé, correspond aux :

-AOMI avec douleurs de décubitus, soulagées par la position pied

-AOMI avec trouble trophique distal, mineur (ulcère rebelle, gangrène focale, ischémie diffuse du pied ) ou majeur ( gangrène extensive du pied ).

## IV/ L'ischémie critique chronique

L'ischémie critique est définie par l'un ou l'autre des 2 critères suivants :

-Douleurs ischémiques de repos nécessitant des antalgiques, persistantes ou récurrentes depuis 2 semaines, avec pression systolique à la cheville  $< 50\text{mmHg}$  ( voire  $< 70\text{mmHg}$  ) et/ou pression à l'orteil  $< 30\text{mmHg}$

-Ulcération ou gangrène des orteils ou du pied avec pression systolique à la cheville  $< 50\text{ mmHg}$  (voire  $< 70\text{ mmHg}$ ) et/ou pression à l'orteil  $< 30\text{ mmHg}$

# Formes cliniques

## Syndrome d'oblitération de l'aorte terminale (Leriche):

Impuissance sexuelle : débit sanguin insuffisant pour remplir le corps caverneux

Fatigabilité extrême des membres inférieurs et abolition des pouls au niveau mb. inf.

Atrophie musculaire des membres inférieurs

Pâleur des jambes, augmenté par leur surélévation

## **Syndrome d'oblitération iliaque :**

une disparition unilatérale du pouls fémoral

une claudication intermittente lombo-sacrée unilatérale

une atrophie asymétrique de la cuisse

## **Occlusion fémoro- poplitées et jambières :**

claudication intermittente de la cuisse et de la jambe.

disparition des pouls en distalité

# Selon l'âge

## Formes du sujet jeune

Topographie aorto iliaque fréquente.

## Formes du sujet âgé

Artériopathie diffuse

Lésions jambières souvent importantes

Révélation souvent tardive

Fréquence des pathologies intriquées : évaluation clinique souvent délicate

Possibilités thérapeutiques souvent limitées

## **Chez la femme**

Réseau artériel plus exigü : possibilités chirurgicales parfois réduites

Evolutivité souvent rapide.

## **Chez le diabétique**

Fréquence de la neuropathie associée

Révélation souvent tardive Stade III et IV

Localisation poplito-jambières souvent dominantes

Complications infectieuses en cas de troubles trophiques

# Complications

## Passage à un stade d'ischémie plus avancé

Traduit un accident évolutif local (aggravation de l'obstruction artérielle) ou une dégradation de la circulation de suppléance (réduction activité...)

Peut évoluer dans le temps vers :

La régression (50 % des stades II redeviennent asymptomatiques, 50 % des stades III reviennent en stade II ou en stade I) surtout sous traitement.

Ou Stabilisation

Ou Aggravation

## Ischémie aigüe

Situation de décompensation hypoxique segmentaire ou global d'un membre mettant en péril la fonction et la conservation du membre

Tableau clinique d'apparition rapide ou brutale :

- membre froid, pâle, très douloureux, impotence fonctionnelle
- abolition pouls artériel,
- absence de recoloration,
- apparition de troubles sensitivo moteurs



# Traitement

## A/ Bilan pré thérapeutique

Ce bilan a pour but :

- Evaluer les grandes fonctions métaboliques et l'aptitude du malade à supporter la thérapeutique choisie.
- Rechercher d'autres localisations de la maladie athéromateuses

## L'écho-Doppler des artères à destinée cérébrale :

est devenue systématique, complété le cas échéant par un scanner cérébral, une IRM ou une artériographie

## bilan d'évaluation cardiaque

et surtout, un dépistage performant de la maladie coronarienne par : examen clinique + ECG + échocardiographie + Epreuve d'effort/scintigraphie myocardique et éventuellement une coronarographie ++++

## une évaluation des grandes fonctions métaboliques

notamment respiratoire par les épreuves fonctionnelles respiratoires (EFR), hépatique et rénale.

Prélèvements bactériologiques : En cas de trouble trophique avec:

vérification de la vaccination antitétanique

de soins locaux de propreté

une prophylaxie des gangrènes par une **antibiothérapie**

Les foyers chroniques d'infection devraient de même être éradiqués avant l'insertion d'un implant vasculaire.

## B/ Traitement médical

s'applique à tous les malades porteurs de lésions athéromateuse de l'aorte et des membres inférieurs.

### 1/ Contrôle des facteurs de risque

constitue sûrement la partie la plus importante de ce traitement.

L'arrêt de l'intoxication tabagique doit être obtenu et maintenu

le contrôle des dyslipidémies: doit être vérifié par la biologie au minimum tous les ans. Le traitement au long cours par régime et statines est devenu impératif chez ces malades, avec un objectif de (LDL)-cholestérol inférieur à 1 g/l voir 0.7gr/l.

le diabète : doit être impérativement recherché et équilibré.

l'hypertension artérielle : son contrôle reste essentiel, mais il faut garder à l'esprit la possibilité d'une déstabilisation de lésions artérielles critiques par un traitement antihypertenseur trop vigoureux, en particulier par les bêtabloquants

La pression artérielle cible doit être inférieure ou égale à 140/90 mmHg chez tout patient artéritique, sauf chez le patient diabétique ou insuffisant rénal chronique, chez lequel elle doit être inférieure ou égale à 130/80 mmHg.

## 2/ Prévention de la thrombose

Le traitement antiagrégant plaquettaire est systématique et a pour but la prévention des accidents thromboemboliques, notamment cérébraux et cardiaques.

L'aspirine à faibles doses ( 75 mg à 325 mg par jour ) a fait la preuve de son efficacité dans cette indication et le clopidogrel peut également être utilisé en cas d'intolérance à l'aspirine. Pour certains, il est même devenu le traitement de choix.

L'utilisation concomitante de ces deux antiplaquettaires n'est pas recommandée chez le malade tout-venant car elle majore le risque hémorragique.

### 3/ Stabilisation des plaques

La stabilisation de la plaque devient un des objectifs les plus importants du traitement médical. Cette stabilisation repose essentiellement sur les effets pléiotropiques des statines.

### 4/ Les vasodilatateurs artériels

Classiques type buflomedil (**Fonzylane 300<sup>®</sup>**), extrait standardisé de ginkgo biloba (**Tanakan<sup>®</sup>**), naftidrofuryl (**Praxilène 200<sup>®</sup>**), pentoxifylline (**Torental 400<sup>®</sup>**).

longtemps largement prescrits mais ne semblent pas apporter de bénéfice notable en terme d'augmentation du périmètre de marche chez le claudicant et encore moins chez le patient en situation de sauvetage de membre.

## **Le traitement anticoagulant : si**

- complications thromboemboliques aiguës
- maintenir la perméabilité de montages prothétique à mauvais lit .

## **Inhibiteur de l'enzyme de conversion (IEC)**

d'instauration progressive par paliers de 2 à 4 semaines, sous surveillance de la pression de la pression artérielle et de la créatininémie.



## C/ Réadaptation à l'effort

Il s'agit d'un élément fondamental de la prise en charge.

Un exercice physique de 30 minutes par jour trois fois par semaine est un impératif chez le patient atteint d'artériopathie afin de développer un réseau artériel de suppléance.

On estime son efficacité à 80% dans le cadre des lésions fémorales superficielle isolées .

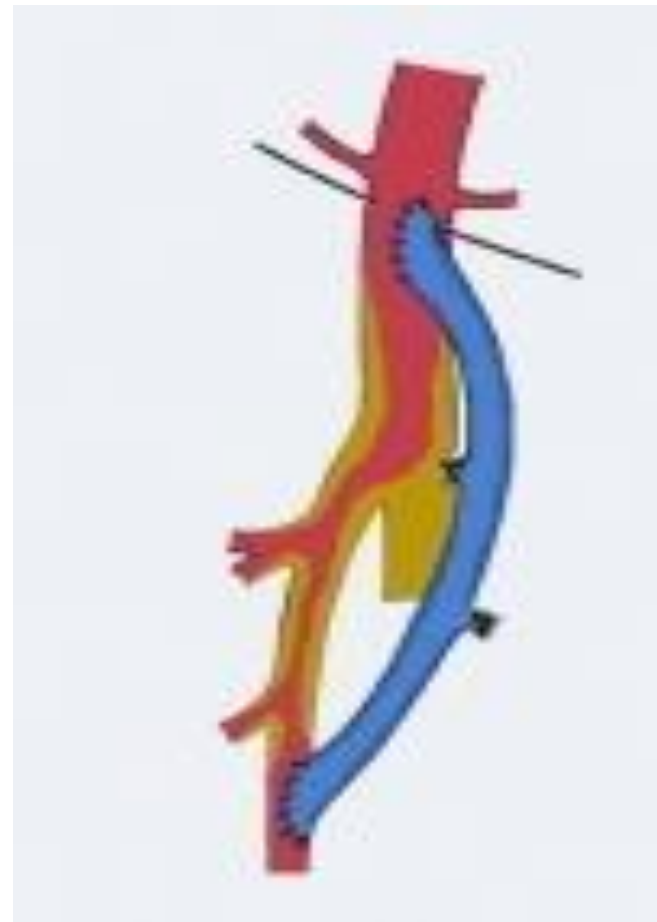
# Traitements de revascularisation

## 1 - Les techniques endovasculaires

Les principales techniques sont les angioplasties et les endoprothèses (Stent)

## 2 - Les pontages court-circuitent une artère pathologique.

- Les autogreffes veineuses utilisent une saphène.
- Les prothèses existent en tous calibres soit en Dacron, soit en Téflon expansé.



### **3 - La thrombo-endarterectomie.**

Elle consiste à enlever le séquestre athéromateux. Elle est essentiellement effectuée au niveau de la bifurcation fémorale

### **4 - Les méthodes hyperémiantes.**

La sympathectomie est restreinte à peu d'indications

### **5 - Les amputations**

Elles peuvent être mineures (en aval de la cheville) ou majeures (cuisse ou jambe).

## indication

**Prise en charge thérapeutique d'un patient au stade d'ischémie d'effort:**

**Le traitement médical:**

incluant le contrôle des facteurs de risque + antiagrégant + statine + IEC ± vasodilatateurs artériels est toujours de mise

**Une réadaptation à l'effort** : pendant trois à six mois doit être tentée dans tous les cas.

**Traitement de revascularisation** (chirurgie ou traitement endovasculaire)

sont proposés après échec d'au moins 3 mois d'un traitement médical bien conduit ou plus précocement en cas de lésion proximale invalidante ou menaçante.

# Management of intermittent claudication

Conservative therapy  
(Risk factors control, exercise training,  
pharmacotherapy 3–6 months)

Favourable results

No favourable results

Image lesions

Endovascular therapy feasible?

yes

no

Endovascular therapy

Bypass surgery

Follow up:  
- Symptoms  
- CV risk control

**Recommandation  
Européenne  
ESC**

