

MINISTERE DE LA SANTE  
REGION LORRAINE  
INSTITUT DE FORMATION EN MASSO-KINESITHERAPIE  
DE NANCY

L'ARTERIOPATHIE  
DES MEMBRES INFERIEURS :  
REALISATION D'UN LIVRET D'EDUCATION

Rapport de travail écrit personnel  
présenté par **Amélie LABORDE**  
étudiante en 3<sup>ème</sup> année de kinésithérapie  
en vue de l'obtention du Diplôme d'Etat  
de Masseur-Kinésithérapeute  
2004-2005.

Ce travail a été réalisé du 6 Septembre 2004 au 29 Octobre 2004 au :

Centre L'A.D.A.P.T. Thionis de Thionville  
14 allée de la Terrasse  
57100 THIONVILLE

A propos de l'établissement :

- Le centre L'A.D.A.P.T. Thionis est un établissement de santé privé, participant au service public hospitalier et faisant partie d'une grande association nationale, L'A.D.A.P.T. (Ligue pour l'Adaptation du Diminué Physique au Travail).
- Médecin-Chef : Dr CHAPUIS
- Cadre de Santé Masseur-Kinésithérapeute : R.BRAUN
- Nombre total de lits autorisés : 48
- Nombre d'hospitalisations complètes : 30
- Nombre d'hospitalisations de jour : 18
  
- Pathologies rencontrées : Traumatologie sportive, lombalgies, hémiplegies, amputations fémorales et tibiales ...
  
- Composition du plateau technique :
  - . Masseur-Kinésithérapeutes : 8
  - . Ergothérapeutes : 2,5
  - . Educateur technique en menuiserie : 1
  - . Moniteurs d'éducation physique et sportive : 2
  - . Prothésistes : 2

Le référent, M. BRAUN Roland, donne autorisation à Mlle LABORDE Amélie de présenter son travail écrit à la soutenance orale dans le cadre du Diplôme d'Etat de Masseur-Kinésithérapeute.

Date : 25.09.05

Signature  
et cachet de l'établissement :  
**L'ADAPT THIONIS**  
14, allée de la Terrasse  
57100 THIONVILLE  
Tél. 03 82 80 29 80  
Fax 03 82 82 35 24



## SOMMAIRE

Page

### RESUME

1.	INTRODUCTION .....	1
2.	ARTERIOPATHIE DES MEMBRES INFERIEURS.....	2
2.1.	Rappel d'anatomie .....	2
2.1.1.	Anatomie de l'artère .....	2
2.1.2.	Trajet artériel.....	2
2.2.	Epidémiologie .....	3
2.3.	Etiologies .....	4
2.4.	Physiopathologie.....	4
2.4.1.	La plaque d'athérome et son évolution.....	4
2.4.2.	Facteurs de risque de l'athérosclérose .....	5
2.4.2.1.	Tabagisme .....	5
2.4.2.2.	Hypercholestérolémie .....	6
2.4.2.3.	Diabète .....	6
2.4.2.4.	Hypertension artérielle.....	7
2.4.2.5.	Age et hérédité .....	7
2.4.2.6.	Sédentarité .....	7
2.4.2.7.	Stress.....	8
2.4.3.	Traitement.....	8
2.4.3.1.	Traitement médical .....	8
2.4.3.2.	Traitement chirurgical.....	8
2.4.4.	Complications .....	9
3.	REEDUCATION – READAPTATION .....	10
3.1.	Objectifs.....	10
3.1.1.	Contrôle des facteurs de risque .....	10
3.1.2.	Amélioration fonctionnelle .....	10
3.1.3.	Action sur la maladie athéromateuse .....	10
3.2.	Traitement kinésithérapique .....	11
3.2.1.	Bilan.....	11
3.2.2.	Séance rééducative.....	15

3.2.2.1.	Information .....	15
3.2.2.2.	Techniques rééducatives .....	15
3.2.2.3.	Autogestion du patient .....	18
3.3.	Résultats.....	18
4.	PRESENTATION DU LIVRET.....	19
4.1.	Pourquoi un livret ?.....	19
4.1.1.	Aide aux patients et à leur entourage.....	19
4.1.2.	Aide aux soignants.....	19
4.2.	Objectifs.....	20
4.2.1.	Informé .....	20
4.2.2.	Eduquer.....	20
4.2.3.	Motiver.....	20
4.2.4.	Autonomisation du patient à sa prise en charge .....	21
4.3.	Contenu du livret .....	21
4.3.1.	Rappel d'anatomie .....	21
4.3.2.	Explication du mécanisme de l'artérite .....	22
4.3.3.	Les facteurs de risque .....	22
4.3.4.	Prévention et traitement des facteurs de risque .....	22
4.3.4.1.	Tabagisme.....	23
4.3.4.2.	Hypercholestérolémie .....	23
4.3.4.3.	Diabète .....	23
4.3.4.4.	Hypertension artérielle.....	24
4.3.4.5.	Sédentarité .....	24
4.3.5.	Proposition d'exercices.....	24
4.3.5.1.	Contractions isométriques.....	24
4.3.5.2.	Les exercices répétés sous-lésionnels .....	25
4.3.6.	Quelques conseils .....	25
5.	CONCLUSION.....	25

## BIBLIOGRAPHIE

## ANNEXES

## 1. INTRODUCTION

Les maladies cardio-vasculaires touchent une grande partie de la population.

L'artériopathie oblitérante des membres inférieurs est une pathologie due à des lésions de la paroi des artères pouvant entraîner leur rétrécissement et à un degré supérieur, leur occlusion.

Cette pathologie semble souvent sous-estimée par les patients qui, pour la plupart, s'ignorent.

De nombreux facteurs de risque sont aujourd'hui reconnus et retrouvés, pour la plupart, chez les patients souffrant d'artériopathie des membres inférieurs. De ce fait, il est actuellement très important de sensibiliser, tant les malades et les personnes susceptibles de développer cette pathologie, que les soignants, au problème de l'artériopathie, de manière à pouvoir mettre en place des programmes de prévention et d'information concernant cette pathologie.

L'objet de ce travail écrit consiste en la réalisation d'un livret d'éducation destiné aux patients artéritiques non amputés et ayant subi ou non une intervention chirurgicale, mais également aux soignants. Lors de la prise en charge de ces patients, de nombreux conseils vis-à-vis de la maladie et de ses facteurs de risque leur sont prodigués mais hélas, ils ne sont, bien souvent, pas tous assimilés. Le livret va donc servir de rappel permanent qui pourra être consulté à tout moment par le patient.

Après avoir décrit l'artériopathie des membres inférieurs, ses facteurs de risque et ses traitements, ce travail écrit justifie la réalisation du livret et en explique son contenu.

## **2. ARTERIOPATHIE DES MEMBRES INFERIEURS**

### **2.1. Rappel d'anatomie**

#### **2.1.1. Anatomie de l'artère**

Les artères sont destinées à transporter le sang du cœur jusqu'aux capillaires. Elles sont constituées de trois tuniques qui sont de dedans en dehors (7):

- l'intima est la couche en contact avec le sang. Elle est recouverte de cellules endothéliales. Elle est la première touchée par la plaque d'athérome.
- la média est la couche intermédiaire. Composée de fibres musculaires lisses et de fibres élastiques, elle confère à l'artère ses propriétés d'élasticité et de contractilité et intervient dans l'hémodynamique. La plaque d'athérome s'étend et peut ainsi retentir sur la média pouvant entraîner une fibrose voire une calcification de l'artère altérant son élasticité.
- l'adventice est la couche la plus externe de l'artère. Elle contient les vaisseaux nourriciers de l'artère, formant ce que l'on appelle le vasa vasorum.

#### **2.1.2. Trajet artériel**

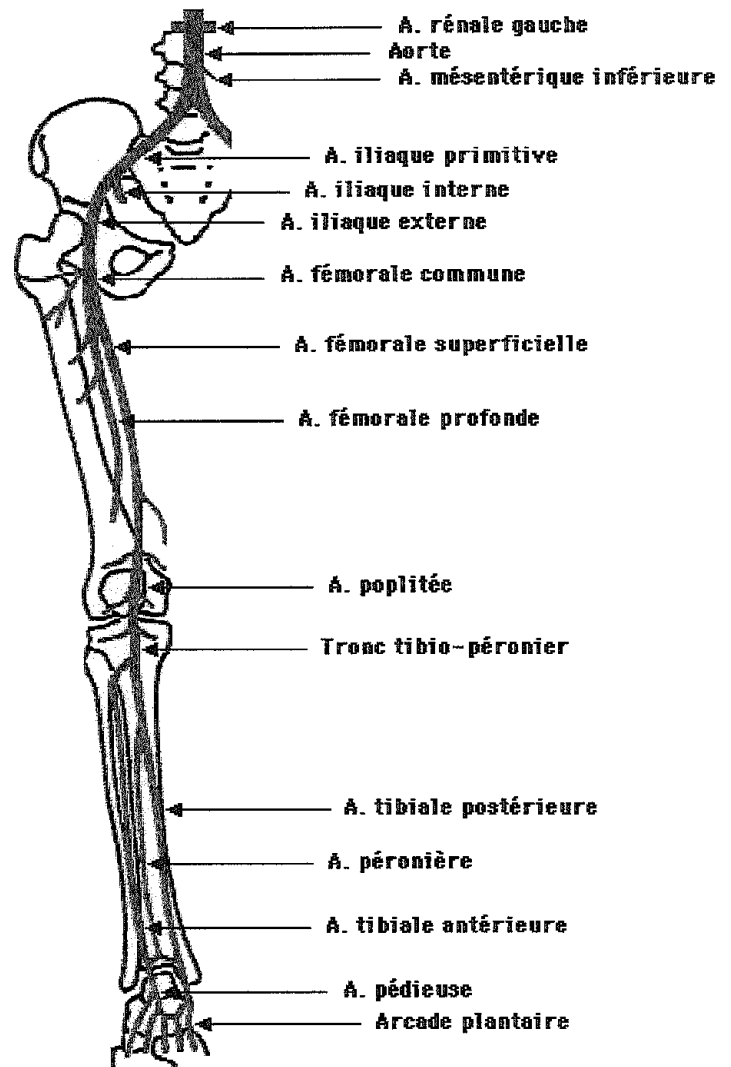
L'aorte abdominale va se diviser, au niveau de la quatrième vertèbre lombaire, en deux artères iliaques communes droite et gauche.

Chacune des deux artères iliaques communes va se diviser, au niveau de l'articulation sacro-iliaque, en artères iliaques externe et interne. L'artère iliaque externe se termine sous le ligament inguinal où elle se poursuit par l'artère fémorale commune. Celle-ci va se diviser en une artère fémorale superficielle destinée à la partie distale du membre et en une artère fémorale profonde destinée à la cuisse.

Au niveau du creux poplité, l'artère fémorale superficielle va se poursuivre par l'artère poplitée qui se divisera ensuite en artères tibiales antérieure et postérieure.

L'artère tibiale antérieure descend verticalement dans la loge antérieure de la jambe, pour se terminer par l'artère dorsale du pied.

L'artère tibiale postérieure descend verticalement dans la loge postérieure de la jambe, entre les plans musculaires superficiel et profond. Elle se termine au niveau de la gouttière rétro-malléolaire médiale en donnant les artères plantaires médiale et latérale.



## 2.2. Epidémiologie

L'artériopathie des membres inférieurs concerne 1 à 2 % de la population avant l'âge de 50 ans. Elle touche préférentiellement les hommes. Avant 60 ans, la prévalence est inférieure à 5% pour augmenter, de façon considérable, après 70 ans où les femmes sont autant concernées par la maladie que les hommes (9).

### **2.3. Etiologies**

L'athérosclérose est la cause la plus fréquente de l'artériopathie des membres inférieurs.

Les maladies inflammatoires, touchant entre autres les artères comme le lupus érythémateux disséminé et la maladie de Horton sont également des causes d'artériopathie mais moins fréquentes.

### **2.4. Physiopathologie**

#### **2.4.1. La plaque d'athérome et son évolution**

L'artériopathie oblitérante est le plus souvent liée à la maladie athéromateuse. Elle se localise préférentiellement au niveau des membres inférieurs.

L'athérome est le nom donné aux dépôts graisseux responsables de l'encrassement des artères. Il se constitue sous forme de plaques. Ces plaques d'athérome s'étendent et évoluent selon le nombre et l'importance des facteurs de risque présents et coexistants.

Cela va entraîner la réduction du calibre artériel. La plaque peut, selon sa taille, obstruer partiellement (sténose) ou totalement (occlusion) l'artère. Ces obstructions vont provoquer une altération du transport sanguin. Il va y avoir une ischémie des structures situées en aval de l'oblitération. Suite à cela, nous pouvons voir apparaître le développement d'une circulation collatérale permettant une adaptation et une amélioration prolongée (7,13).

Des caillots peuvent également se former, interrompant brutalement le débit sanguin au niveau d'un membre inférieur : c'est l'ischémie aiguë.



## **2.4.2. Facteurs de risque de l'athérosclérose**

De multiples facteurs de risque, propres à chaque individu, à son mode de vie et son environnement, vont favoriser la maladie athéromateuse et bien souvent en accélérer son évolution.

Ils sont, soit prédéterminés génétiquement (âge, sexe, antécédents familiaux cardiovasculaires, maladies du métabolisme comme les dyslipidémies), soit acquis (tabagisme, hypercholestérolémie favorisée par l'alimentation, diabète, hypertension artérielle, sédentarité).

### **2.4.2.1. Tabagisme**

Le tabac est un facteur majeur de l'artérite des membres inférieurs puisque 90% des patients atteints sont fumeurs (9).

Il a de nombreux effets néfastes (18) :

- Il provoque des lésions au niveau des cellules tapissant les vaisseaux, entraînant ainsi une augmentation de la perméabilité de la paroi artérielle au cholestérol et favorisant de ce fait, la constitution de plaques d'athérome.
- Il a une action thrombogène.
- Il diminue le taux de bon cholestérol (HDL), ce qui favorise la formation de plaques d'athérome.
- Il augmente la fréquence cardiaque et favorise l'hypertension artérielle par l'effet vasoconstricteur de la nicotine.

#### **2.4.2.2. Hypercholestérolémie**

Le cholestérol est une substance indispensable à la vie mais son augmentation dans le sang (hypercholestérolémie) et dans la paroi des artères peut être dangereuse.

Il existe deux types de cholestérol : le bon (HDL cholestérol) et le mauvais (LDL cholestérol). Un taux de cholestérol idéal est fixé actuellement à 2 grammes par litre. On parle d'hypercholestérolémie quand le taux dépasse 2,5 grammes par litre (9).

Quand il est en excès, le cholestérol se dépose dans la paroi des artères et provoque une réduction de leur calibre par formation de plaques, d'où un passage du sang plus difficile et une éventuelle formation de caillots qui sera à l'origine d'une thrombose.

Les LDL favorisent la formation de la plaque d'athérome alors que les HDL sont bénéfiques car permettent l'élimination du cholestérol se trouvant en excès dans les cellules.

Certaines hypercholestérolémies sont génétiques (formes familiales), d'autres sont favorisées par l'alimentation (excès de graisses dans l'alimentation par exemple).

#### **2.4.2.3. Diabète**

Il est lié à une hyperglycémie, c'est-à-dire à une augmentation du taux de sucre dans le sang.

L'hyperglycémie est due, soit à une sécrétion insuffisante d'insuline (diabète de type 1 ou insulino-dépendant), soit à une résistance à l'insuline (diabète de type 2 ou non insulino-dépendant)(6).

Le risque athéromateux est multiplié par deux chez le diabétique, il correspond à la macroangiopathie diabétique (9).

#### **2.4.2.4. Hypertension artérielle**

Au repos, la pression artérielle normale prise au brassard chez l'adulte doit être inférieure à 140 millimètres de mercure pour la systolique et 90 millimètres de mercure pour la diastolique (4,9).

On parle d'hypertension artérielle quand la pression du sang dans les artères est trop élevée (pression artérielle supérieure ou égale à 160/95) (9).

L'hypertension artérielle entraîne une augmentation de l'épaisseur de la paroi artérielle et provoque une diminution de son élasticité (4).

#### **2.4.2.5. Age et hérédité**

L'avancée en âge est un facteur de risque manifeste (7).

La notion d'antécédents familiaux est très importante. La présence, dans la famille, de maladies cardio-vasculaires doit être prise en considération et doit amener la personne potentiellement prédisposée à réaliser divers bilans et examens médicaux.

#### **2.4.2.6. Sédentarité**

La vie moderne favorise la sédentarité. En effet, la plupart d'entre nous voit une réduction progressive de ses efforts physiques dans nos actes quotidiens : activités professionnelles ou domestiques, déplacements, loisirs...

La vie trop sédentaire va affaiblir le cœur. Par conséquent, sans effort physique régulier, le muscle cardiaque va perdre de sa puissance de contraction.

L'exercice physique régulier, quant à lui, développe le muscle cardiaque en améliorant ainsi la performance du cœur et sa résistance à l'effort ; il retarde le vieillissement artériel physiologique (9).

#### **2.4.2.7. Stress**

Le stress est difficilement quantifiable mais l'individu dont la personnalité caractérisée par le besoin de travailler, de faire tout avec rapidité et impatience serait associée au quasi doublement du risque de pathologies cardio-vasculaires (4).

Le stress entraîne des réactions néfastes au niveau de l'organisme car il accélère la fréquence cardiaque et augmente la pression artérielle. Il peut être source de consommation de tabac, d'alcool ou d'aliments qui peuvent multiplier les risques cardio-vasculaires.

#### **2.4.3. Traitement**

##### **2.4.3.1. Traitement médical**

Le médecin peut prescrire :

- Des médicaments fluidifiant le sang pour qu'il circule mieux dans l'artère : ce sont des anti-agrégants plaquettaires qui empêchent les plaquettes de former des caillots.
- Des vasodilatateurs pour augmenter le calibre artériel.

##### **2.4.3.2. Traitement chirurgical**

La chirurgie est indiquée en cas de gangrène ou lorsqu'il existe des douleurs de décubitus. Ses multiples techniques ont pour but de rétablir une circulation sanguine normale :

- Les pontages : ils laissent les lésions en place en les court-circuitant à l'aide d'un fragment de veine ou d'un conduit artificiel (prothèse).
- L'angioplastie transluminale percutanée : une sonde munie d'un ballonnet à son extrémité est introduite dans l'artère fémorale jusqu'à l'obstruction. Le ballonnet est gonflé, entraînant un écrasement de la plaque, rétablissant ainsi le débit sanguin.

- La sympathectomie lombaire : elle entraîne un relâchement des vaisseaux et donc une dilatation artérielle.
- L'amputation : elle est l'intervention de dernière chance pour sauver la vie du malade. Elle se veut la plus favorable en vue d'un appareillage ultérieur.

#### **2.4.4. Complications**

L'artérite des membres inférieurs évolue de façon imprévisible. La progression des lésions conduit à l'aggravation des symptômes. Une aggravation brutale peut survenir lors de la création d'un caillot ou d'une embolie.

Il peut y avoir un arrêt de l'apport sanguin au membre inférieur. Cet arrêt circulatoire se manifeste par des déficits neurologiques de la sensibilité et de la motricité.

La gangrène est la conséquence à terme d'un arrêt circulatoire local de la circulation sanguine. La gangrène est dite humide en cas d'infection, particulièrement redoutée chez le diabétique (7). L'infection va se propager par les gaines tendineuses mettant en péril l'ensemble du membre.

Il peut y avoir une embolie de caillots sanguins ou de cholestérol par ulcération de la plaque.

### **3. REEDUCATION – READAPTATION**

#### **3.1. Objectifs**

##### **3.1.1. Contrôle des facteurs de risque**

La rééducation dans l'artériopathie des membres inférieurs doit intégrer le contrôle des facteurs de risque car sans celui-ci, la réadaptation n'aurait qu'un effet transitoire (3).

Ainsi, l'activité physique permet une meilleure adaptation de la pression artérielle, un meilleur équilibre glycémique, une amélioration du bilan lipidique, des possibilités fonctionnelles et de l'aspect psychologique du patient.

Le contrôle des facteurs de risque permet d'orienter le patient vers une meilleure hygiène de vie.

##### **3.1.2. Amélioration fonctionnelle**

La rééducation va permettre avant tout une amélioration fonctionnelle et une adaptation cardiaque à l'effort (2).

Les techniques de reconditionnement à l'effort doivent améliorer la capacité fonctionnelle compatible avec le meilleur niveau d'autonomie et améliorer la qualité de vie (5).

##### **3.1.3. Action sur la maladie athéromateuse**

La prise en charge des facteurs de risque, associée à un entraînement physique, a pour objectif la stabilisation de la maladie athéromateuse.

La rééducation va être, en fait, une véritable réadaptation qui va prendre en charge la pathologie vasculaire dans sa globalité (3).

## **3.2. Traitement kinésithérapique**

### **3.2.1. Bilan**

Nous débutons notre bilan par un interrogatoire nous renseignant sur le patient (âge, profession, loisirs, habitudes de vie), ses antécédents médicaux et chirurgicaux, ses facteurs de risques (tabagisme, hypercholestérolémie, diabète, hypertension artérielle), son ressenti de la maladie et son retentissement sur la vie de tous les jours.

Au vu des signes fonctionnels que le patient va nous décrire, nous pourrions classer la maladie en deux stades :

#### **STADE A**

C'est le stade d'ischémie d'effort où le patient est asymptomatique ou claudicant.

#### **STADE B**

C'est le stade d'ischémie permanente où le patient présente des douleurs de décubitus ou des troubles trophiques.

Il existe une autre classification (ANNEXE I)

Notre bilan se poursuivra par l'examen clinique (2,7) :

Inspection des membres inférieurs dans leur intégralité, de manière symétrique et comparative, en insistant principalement sur les pieds.

Les téguments sont normaux ou peuvent présenter, dans les stades plus évolués, des troubles trophiques tels que peau fine et fragile, phanères abîmés, quelquefois œdème sous-cutané.

Au repos, les téguments ont une coloration normale ou parfois légèrement pâle. Lorsqu'on surélève les membres inférieurs, la pâleur peut être augmentée et lors de l'orthostatisme, les

téguments redeviennent rouges : c'est le « signe de la chaussette » (7). Il est dû à une augmentation de la stase veineuse.

### Palpation

Nous avons une diminution de la température des extrémités.

Nous recherchons également les pouls périphériques fémoral, poplité et surtout les pouls tibial postérieur et pédieux.

Nous pouvons avoir une diminution voire une abolition d'un ou de plusieurs pouls ; ceci nous renseigne sur la localisation des lésions. Dans le stade A, la pulsatilité digitale est conservée contrairement au stade B.

Ainsi, une abolition du pouls fémoral et des deux pouls distaux signent une atteinte proximale et celle d'un ou des deux pouls distaux, une atteinte distale.

### Auscultation

Elle doit être systématique.

Elle révèle la présence de souffles aortique, iliaque, fémoral ou poplité qui peuvent être la révélation d'une sténose artérielle.

### Evaluation de la dyspnée

Chez le patient fumeur, nous pouvons avoir une pathologie respiratoire. Nous pouvons évaluer la dyspnée qui est « une sensation de gêne respiratoire perçue et exprimée par le patient » (1).

On peut utiliser l'échelle de Sadoul qui est une échelle de corrélation dyspnée / effort (tab. I).



Tableau I : Echelle de Sadoul

Stade	Dyspnée / Intensité de l'effort
1	Dyspnée pour des efforts importants ou au-delà du 2 <sup>ème</sup> étage
2	Dyspnée à la marche en pente légère
3	Dyspnée à la marche normale en terrain plat
4	Dyspnée à la marche lente
5	Dyspnée au moindre effort

#### Mesure de l'index de pression systolique

On mesure les pressions artérielles systoliques de repos au niveau de l'humérus et de l'artère tibiale postérieure à l'aide d'un tensiomètre et d'une sonde doppler.

On calcule le rapport pression systolique à la cheville / pression systolique humérale :

. Le résultat doit être égal à 1, les valeurs normales se situent entre 1 et 1,3 (3).

. S'il est inférieur ou égal à 0,9 : suspicion d'une sténose, d'une obstruction ou de lésions multiples.

. S'il est inférieur à 0,5 : lésions critiques (17).

Une des limites à cette mesure est l'existence d'une rigidité artérielle avec incompressibilité, les valeurs trouvées sont alors élevées (3).

### Epreuve de marche sur tapis roulant

Le patient va réaliser des séquences de marche sur tapis roulant à 3 kilomètres/heure avec 10% de pente. On détermine les pressions artérielles de repos et d'effort au niveau des membres inférieurs (avec un brassard à tension et un doppler) et le temps maximal de marche.

### Test de marche de 6 minutes (15)

Le patient marche pendant 6 minutes sur un circuit en parcourant, à son rythme, la plus grande distance possible.

La fréquence cardiaque, l'intensité de la dyspnée peuvent être mesurées avant et après le test.

La distance mesurée peut être comparée aux valeurs normales déterminées par des algorithmes (Annexe IV).

### Bilan articulaire

Il est possible d'observer des limitations d'amplitudes articulaires, au niveau des membres inférieurs, qui peuvent être dues à des interventions de sauvetage du membre ou à d'autres pathologies associées.

### Bilan musculaire

Il est global.

Nous recherchons la force, l'extensibilité et la fatigabilité des différents groupes musculaires sous-lésionnels des membres inférieurs.

### **3.2.2. Séance rééducative**

#### **3.2.2.1. Information**

Il est de la compétence des thérapeutes d'informer le patient sur sa pathologie, ses facteurs de risque et de lui dispenser des conseils de santé. Il est important pour lui de comprendre le mécanisme de sa maladie pour mieux appréhender les objectifs de son traitement et les différents exercices et techniques employés.

Il existe divers moyens d'information : elle peut être organisée sur le mode de réunions de groupe (3) ou individuellement : lors de la séance de traitement, le soignant peut expliquer au patient le mécanisme de la pathologie et le but des différents exercices de rééducation utilisés, nous pouvons également sensibiliser le malade par le biais de programmes de prévention, nous pouvons utiliser d'autres moyens tels que les supports écrits comme les livrets d'éducation destinés aux patients.

#### **3.2.2.2. Techniques rééducatives**

##### *✓ Epreuve de marche sur tapis roulant (selon Skinner et Strandness) (2)*

La séance d'entraînement consiste en une alternance, pendant une heure, de marche à 75% du temps maximal de marche et de repos en décubitus dorsal jusqu'à récupération de la pression artérielle de repos.

Les valeurs de référence sont celles mesurées lors de notre bilan.

✓ *Marche*

La marche aura pour but de réentraîner le patient à l'effort. Elle ne doit pas engendrer de phénomènes de crampes musculaires, le patient marche à son rythme et surveille sa dyspnée.

Un test de 6 minutes est réalisé toutes les semaines pour vérifier l'augmentation du périmètre de marche.

✓ *Lutte contre l'œdème*

Il existe divers moyens :

- . Déclive des membres inférieurs
- . Massage circulatoire à visée de drainage veino-lymphatique (3)
- . Pressothérapie intermittente (16) (Annexe III)

Elle a des effets sur l'œdème, la perméabilité capillaire et l'apport artériel.

Son action bénéfique n'est que transitoire, principalement limitée à la durée de la séance.

✓ *Contractions isométriques (12)*

Ces exercices se fondent sur une étude de Pierre LUYCKX.

Nous mesurons les index de pression systolique de l'artère tibiale postérieure et de l'artère pédieuse, avant et après exercices.

Le patient est installé en décubitus dorsal, ses membres inférieurs sont surélevés de 45°.

- Dorsiflexion des orteils (contraction isométrique) pendant six secondes, suivie immédiatement d'une extension des orteils pendant six secondes, dix fois l'une après l'autre.

- Patient assis, il laisse pendre ses jambes pendant une minute pour obtenir une dilatation réactive.
- Dorsiflexion des chevilles pendant six secondes, suivie d'une flexion plantaire des chevilles pendant six secondes, dix fois l'une après l'autre.
- Patient assis, laisse pendre ses jambes.
- Le patient place ses avant-pieds l'un sur l'autre et réalise, en même temps, une flexion plantaire du pied situé au dessus et une dorsiflexion du pied situé en dessous pendant six secondes, puis changement, dix fois l'une après l'autre.
- Patient assis, laisse pendre ses jambes.

✓ *Exercices répétés sous-lésionnels (2)*

Ces exercices agissent sur les muscles situés sous l'oblitération artérielle. Ils vont produire un appel circulatoire qui entraîne une vasodilatation régionale.

Il existe trois types d'exercices selon le niveau de l'obstruction artérielle :

. Obstruction proximale (concerne les muscles fessiers, quadriceps, ischio-jambiers) :

« Assis – lever – pointe de pieds » : le patient est assis, ses cuisses sont parallèles au sol et ses membres supérieurs sont tendus devant lui à l'horizontale. Il se lève en montant sur la pointe des pieds, redescend sur ses talons puis se rassoit.

. Obstruction médiale (concerne les muscles de la jambe) : « Tampon buvard » : le patient est debout, pieds légèrement écartés. Il monte sur la pointe des pieds, repose les talons au sol, soulève la pointe des pieds puis revient dans la position pieds à plat au sol.

. Obstruction distale (concerne les muscles courts du pied) : « Griffes des orteils » : le patient est assis, ses pieds reposent à plat au sol. Il griffe le sol puis réalise une extension des orteils.

Ces exercices sont répétés selon un nombre précis qui est le nombre de base. Pour le déterminer, le patient répète l'exercice, qui correspond à son niveau d'obstruction, jusqu'à l'apparition d'une gêne : on obtient le nombre de base (NB).

La séance d'exercice va être réalisée selon le protocole suivant :

Echauffement : (une série avec 50% du NB suivie de trois minutes de repos) \* 2

Entraînement : (une série avec 70% du NB suivie de trois minutes de repos) \* 3

Ces exercices sont à réaliser deux fois par jour sous le seuil douloureux.

Le protocole est applicable pour le stade A mais différent pour le stade B (ANNEXE II).

### **3.2.2.3. Autogestion du patient**

Posséder toutes les informations nécessaires à la compréhension de sa pathologie, permet au patient, dans la suite de la rééducation, d'acquérir des compétences d'auto-soins et d'auto-surveillance pour continuer dans les meilleures conditions sa prise en charge thérapeutique et d'en prolonger ses actions dans le temps.

## **3.3. Résultats**

Suite à la rééducation, nous constatons une augmentation du périmètre de marche et/ou du temps de marche de 1,5 à 15 fois le périmètre de marche initial (2, 5).

Nous observons également une diminution du seuil de sensibilité douloureuse.

La rééducation peut freiner l'évolution de l'artériopathie. La pérennisation des résultats est liée au contrôle rigoureux des facteurs de risque associé à la poursuite d'une activité physique régulière (10).

## **4. PRESENTATION DU LIVRET**

### **4.1. Pourquoi un livret ?**

#### **4.1.1. Aide aux patients et à leur entourage**

Le livret a un double objectif thérapeutique et éducatif. Il apporte aux patients de nombreuses informations sur la pathologie, ses causes. Il permet la compréhension du mécanisme de l'artérite, sa gravité, la prise de conscience des facteurs de risque et l'importance du traitement afin d'assurer le meilleur suivi thérapeutique.

Lors de leur prise en charge, les patients reçoivent diverses informations vis-à-vis de leur maladie. Ces conseils ne sont, bien souvent, pas tous assimilés. Le livret joue donc un rôle de rappel permanent. Il peut être consulté à domicile par le patient et à tout moment.

C'est un outil complémentaire à la rééducation dont il va assurer la continuité dans le temps.

Il vient également en aide à l'entourage qui pourra mieux comprendre la pathologie pour pouvoir amener un soutien au patient. S'il existe des risques dans la famille (notion d'hérédité), l'entourage peut mettre en œuvre des moyens de prévention et si besoin est, de prendre contact avec des professionnels de santé pour dépister d'éventuelles manifestations de la maladie.

#### **4.1.2. Aide aux soignants**

Le livret apporte les informations nécessaires aux soignants qui vont permettre de former avec les patients de véritables partenaires de soins. Ceci est très important pour motiver le patient et l'accompagner dans l'établissement d'un nouvel équilibre de vie.

## **4.2. Objectifs**

### **4.2.1. Informer**

L'information du patient est indispensable et doit être adaptée à chaque cas. Il doit connaître au mieux sa pathologie pour pouvoir la combattre dans les meilleures conditions et déployer tous les moyens nécessaires et efficaces pour une bonne gestion de sa maladie.

### **4.2.2. Eduquer**

L'éducation thérapeutique fait partie intégrante du traitement de l'artériopathie des membres inférieurs.

Le but de l'éducation est d'obtenir l'adhésion du patient, « cela par la transmission, l'inculcation, l'injection de savoirs savants, le contrôle de la compréhension du message et le contrôle de son application » (8).

Il va être question de transmettre certaines informations aux patients et d'en favoriser leur appropriation.

L'objectif principal de l'éducation du patient va être de gagner sa collaboration afin qu'il abandonne son rôle passif « guérissez-moi » et qu'il adopte plutôt une attitude active en participant à sa rééducation.

### **4.2.3. Motiver**

Par les informations et explications qu'apporte le livret, le patient acquiert une meilleure compréhension de sa pathologie et de ses facteurs de risque qui l'aide à trouver une motivation, pour mettre en place une stratégie efficace de traitement de sa maladie.



La motivation du patient est indispensable pour que la réadaptation soit véritablement efficace et que ses effets soient prolongés.

#### **4.2.4. Autonomisation du patient à sa prise en charge**

Il est important, d'une part d'apporter aux patients les connaissances nécessaires sur leur maladie et leur traitement et d'autre part, de les éduquer à une gestion quotidienne de celle-ci. Cette autogestion reposera sur des auto-soins, une auto-surveillance (11) et sur la prévention des éventuels facteurs de risque ou éventuelles complications.

Le livret assure une continuité dans le temps qui permet au patient de pouvoir poursuivre sa rééducation à domicile.

### **4.3. Contenu du livret**

Le livret, intitulé « Je prends soin de mes artères », utilise un langage simple et qui doit être compréhensible par tous. Il est ponctué de multiples images et photographies accompagnant les textes, afin de rendre plus attrayante son utilisation.

#### **4.3.1. Rappel d'anatomie**

Nous rappelons la fonction principale des artères qui est de transporter le sang du cœur vers les capillaires ; nous y associons un schéma des artères de l'intégralité du corps humain. Nous choisissons le support visuel, plus facile à intégrer qu'un texte descriptif de toutes les artères de l'organisme.

#### **4.3.2. Explication du mécanisme de l'artérite**

Nous expliquons le mécanisme de l'artériopathie des membres inférieurs en répondant à quatre questions principales :

Qu'est-ce que c'est ? – Q'est-ce que la maladie athéromateuse ? – Que se passe-t-il ? – Comment cela se manifeste ?

Les réponses à ces interrogations permettent d'éclairer le patient sur sa pathologie et ses signes.

#### **4.3.3. Les facteurs de risque**

Dans cette partie du livret, il s'agit de faire prendre conscience au patient de l'existence des nombreux facteurs de risque de la maladie tels que le tabagisme, l'hypercholestérolémie, le diabète, l'hypertension artérielle, la sédentarité, l'âge et l'hérédité.

Nous expliquons avec simplicité les divers effets de ces facteurs sur le développement de la maladie.

#### **4.3.4. Prévention et traitement des facteurs de risque**

Il existe la prévention primaire qui vise à prévenir l'apparition de la maladie et la prévention secondaire qui empêche l'aggravation de la maladie athéromateuse.

La prévention ou la lutte de ces facteurs à un stade précoce permet de freiner l'évolution de la maladie. C'est ce que nous tentons d'expliquer au patient dans cette partie du livret intitulée « Ce qu'il faut faire et ne pas faire » incluant des conseils hygiéno-diététiques.

#### **4.3.4.1. Tabagisme**

Ne pas fumer reste la meilleure prévention de l'artérite.

L'arrêt du tabac est un impératif dans le traitement de la pathologie.

Aujourd'hui, des stratégies efficaces d'aide à l'arrêt existent. Le médecin est en première ligne pour mettre en place ces stratégies et permettre aux coronariens fumeurs de cesser de fumer.

#### **4.3.4.2. Hypercholestérolémie**

Il est important de réaliser des examens sanguins réguliers, d'autant plus s'il existe des antécédents familiaux d'hypercholestérolémie, afin de connaître le taux de cholestérol total, de lipoprotéines HDL et LDL.

S'il existe une anomalie biologique, le médecin prescrira un régime alimentaire et si nécessaire un traitement médicamenteux.

Dans ce cas, le régime alimentaire consiste à réduire les graisses et le cholestérol :

- Consommer plus volontiers du poisson et de la volaille que des viandes grasses et de la charcuterie.
- Limiter la consommation d'œufs.
- Préférer les modes de cuisson non gras...

#### **4.3.4.3. Diabète**

Le traitement du diabète se fonde sur des mesures diététiques, basées sur la prescription de régimes adaptés, associées à la prise d'hypoglycémifiants oraux ou à l'insuline (14) et de bilans sanguins réguliers.

#### **4.3.4.4. Hypertension artérielle**

Le traitement de l'hypertension se fonde sur la normalisation et le maintien de la normalisation des chiffres tensionnels ; pour cela un traitement médicamenteux anti-hypertenseur, des mesures hygiéno-diététiques – modérer l'apport de sel dans l'alimentation en général – et la surveillance de sa tension artérielle par le patient lui-même sont mis en place.

#### **4.3.4.5. Sédentarité**

L'exercice physique retarde le vieillissement artériel physiologique. Il représente un facteur important de prévention de l'athérome (9).

Une activité physique régulière est nécessaire :

- Préférer marcher ou prendre son vélo plutôt que sa voiture pour se déplacer.
- Monter les escaliers au lieu d'emprunter l'ascenseur.
- Promener son chien.
- Ne pas hésiter à jardiner, bricoler...

#### **4.3.5. Proposition d'exercices**

Nous avons choisi d'intégrer dans le livret des exercices compréhensibles et accessibles à tous, pouvant être réalisés sans problème à domicile.

##### **4.3.5.1. Contractions isométriques**

Nous avons décrit, dans cette partie du livret, les contractions isométriques expliquées au chapitre 3.2.2.2. en y associant du texte et des photographies des différentes étapes de l'exercice ; ceci dans le but de faciliter la compréhension par le support visuel.

#### **4.3.5.2. Les exercices répétés sous-lésionnels**

Nous décrivons les exercices sous-lésionnels précédemment expliqués au chapitre 3.2.2.2.

Ces exercices étant au nombre de trois (selon le niveau de l'obstruction artérielle), nous avons choisi de les décrire séparément, réservant à chacun une page, dans un souci de clarté.

#### **4.3.6. Quelques conseils**

En fin de livret, nous réservons une page pour y inclure divers conseils hygiéno-diététiques et quelques petits conseils utiles pour la vie de tous les jours.

### **5. CONCLUSION**

L'information, les explications sur l'artériopathie des membres inférieurs, l'éducation et les conseils donnés aux patients tiennent une place de choix dans la rééducation de la pathologie.

Le livret demeure l'outil complémentaire du traitement kinésithérapique. Sa finalité est d'être accessible à tous et compris par toutes les catégories d'âge concernées par la maladie. Ainsi, la difficulté majeure rencontrée lors de sa réalisation réside dans le fait que nous avons dû nous placer, un instant, en tant que patient pour atteindre ce but.

Une fois délivré aux patients, les thérapeutes se doivent de contrôler sa bonne compréhension et sa bonne application. Il serait intéressant de poursuivre dans ce sens, une démarche d'investigation auprès des patients pour pouvoir appréhender de façon plus objective l'efficacité du livret.

## BIBLIOGRAPHIE

1. **ANTONELLO M., DELPLANQUE D. et SELLERON B.** – Kinésithérapie respiratoire : démarche diagnostique, techniques d'évaluation, techniques kinésithérapiques. – Encycl. Méd. Chir. (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés), Kinésithérapie Médecine physique Réadaptation, 26 500 C 10, 2003, 24 p.
2. **BOUCHET J.Y.** – La rééducation des insuffisances artérielles périphériques. – **BOUCHET J.Y., RICHAUD C., FRANCO A.** – Rééducation en pathologie vasculaire périphérique. – Paris : Masson, 1989. – p. 15-28. – Dossiers de kinésithérapie.
3. **CASILLAS J.-M., DULIEU V., BECKER F., COHEN M., BRENOT R. et DIDIER J.-P.** - Réadaptation dans l'artériopathie des membres inférieurs. – Editions techniques – Encycl. Méd. Chir. (Paris-France), Kinésithérapie-Rééducation fonctionnelle, 26-560-A-05, 1994, 10p.
4. **DENIS B.** – Les facteurs de risque. – Soins, 1996, 602-603, P.5-10.
5. **DULIEU V., CASILLAS J.M., COTTIN Y., COHEN M., PICHON E., SCHNEIDER M.** – Réentraînement à l'effort et artériopathie des membres inférieurs. – **HERISSON C., PREFAUT C., KOTZKI N.** – Le réentraînement à l'effort. – Paris : Masson, 1995. – Problèmes en médecine de rééducation ; 29.
6. **FOUSSARD F., SALLE A.** – Nutrition et diabète. – Nutrition clinique et métabolisme, 2004, vol.18, n°2, P.92-102.

7. **FRANCO A.** – Les insuffisances artérielles périphériques. – **BOUCHET J.Y., RICHAUD C., FRANCO A.** – Rééducation en pathologie vasculaire périphérique. – Paris : Masson, 1989. – P. 3-14. – Dossiers de kinésithérapie.
8. **GATTO F.** – Kinésithérapie et éducation à la santé – Kinésithérapie scientifique, 2002, n°427, P.63-64.
9. **GIRAL P.** – Athérome : anatomie pathologique, physiopathologie, épidémiologie et facteurs de risque, prévention. – La revue du praticien, 1998, 48, P.99-106.
10. **HEROLD. C., GERST. P, BIETEGER M., DALCHER G., SENGLER J.** – Résultats à court et à moyen termes de la rééducation dans l'artérite des membres inférieurs – Ann. Réadaptation Méd Phys, 1992, 35, P.113-118.
11. **IGUENANE J., GAGNAYRE R.** – L'éducation thérapeutique du patient : le diagnostic éducatif. – KINESITHERAPIE, les cahiers, 2004, 29-30, P.58-64.
12. **LUYCKX P.** – Influence d'un programme de contractions isométriques pendant six semaines sur l'index de la pression systolique au niveau des membres inférieurs chez des patients aux oblitérations artérielles périphériques évalué par Doppler – Kinésithérapie scientifique, 1988, n°268, P.12-16.
13. **MERLEN J.F.** – L'artérite des membres inférieurs et le masseur-kinésithérapeute – Ann. Kinésithér., 1987, t.14, n°7-8, P.333-339.
14. **PRIOLLET P.** – Artériopathie oblitérante de l'aorte et des membres inférieurs d'origine athéromateuse. – La revue du praticien, 1997, 47, P.779-788.

15. **SELLERON B.** – Le test de marche de 6 minutes : une mesure indirecte de la VO<sub>2</sub>max. – Kinésithérapie scientifique, 2001, n°411, P.47-48.
16. **THEYS S.** – La pressothérapie dans les artériopathies sévères des membres inférieurs. – Ann. Kinésithér., 2000, t.27, n°6, p.279-286.
17. **THEYS S., LEGRAND C., CLERIN M., SCHOEVAERDTS J.C.** – Epreuve de marche de deux minutes : une méthode d'évaluation de la claudication intermittente. – Ann. Kinésithér., 1997, t.24, n°7, p.348-350.
18. **THOMAS D.** – Tabac, tu me fends le cœur. – Cœur et santé, 1997, 99, P.12-13.



## AUTRES REFERENCES

Classification des artériopathies des membres inférieurs : synthèse de la communication de  
BECKER et Coll. – Dijon (France)

# ANNEXES

## ANNEXE I

### Classification de Leriche et Fontaine (14)

Les symptômes définissant l'artérite des membres inférieurs permettent une classification en quatre stades :

#### **Stade I**

Absence de tout symptôme ischémique.

#### **Stade II**

Ischémie d'effort : claudication intermittente.

#### **Stade III**

Ischémie de repos : douleurs de décubitus.

#### **Stade IV**

Ischémie de repos : nécrose cutanée (ulcération, gangrène).

## ANNEXE II

<p>Exercices sous-lésionnels au stade B d'ischémie permanente</p>
---

Il existe une adaptation des exercices suivant le stade du patient.

« Les techniques utilisées dépendent du degré d'invalidation du patient.

Pour les moins atteints, une adaptation des moyens actifs vus pour le stade II de Leriche et Fontaine (stade A dans l'autre classification) est suffisante : l'intensité choisie ne dépasse pas 50% des possibilités du patient et les temps de repos sont allongés. Le rythme de réalisation des exercices est diminué » (2)

## ANNEXE III

### Pressothérapie (16)

Nous utilisons une guêtre pneumatique placée sur le membre inférieur.

Premier temps : diminution de l'œdème par éloignement de l'excès de liquide interstitiel et activation de la résorption veino-lymphatique.

→ Application d'une pression de 40–60 mmHg.

La valeur de cette pression est adaptée afin de rester sous le seuil infra-douloureux.

→ Maintien de la pression pendant 5 secondes.

Lors du relâchement de la pression, capillaires et lymphatiques sont vidés de leur contenu. Il existe une dépression qui peut activer la résorption.

→ Temps de repos entre les cycles de pression de 10 secondes.

Second temps : réduction de l'excès de perméabilité capillaire.

→ Pressions douces (30 mmHg) et longues (20 secondes).

→ Temps de repos entre les cycles de pression de 5 secondes.

#### ANNEXE IV

HOMMES	$D_{théo} = 7,57T - 5,02A - 1,76P - 309$ Limite inférieure de la normale : $D_{théo} - 153m$
FEMMES	$D_{théo} = 2,11T - 5,78A - 2,29P + 667$ Limite inférieure de la normale : $D_{théo} - 139m$

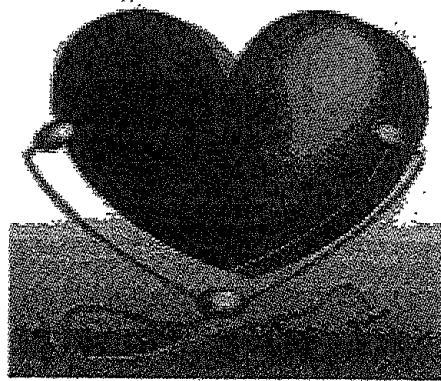
Dthéo : Distance théorique en mètres

T : Taille en centimètres

A : Age en années

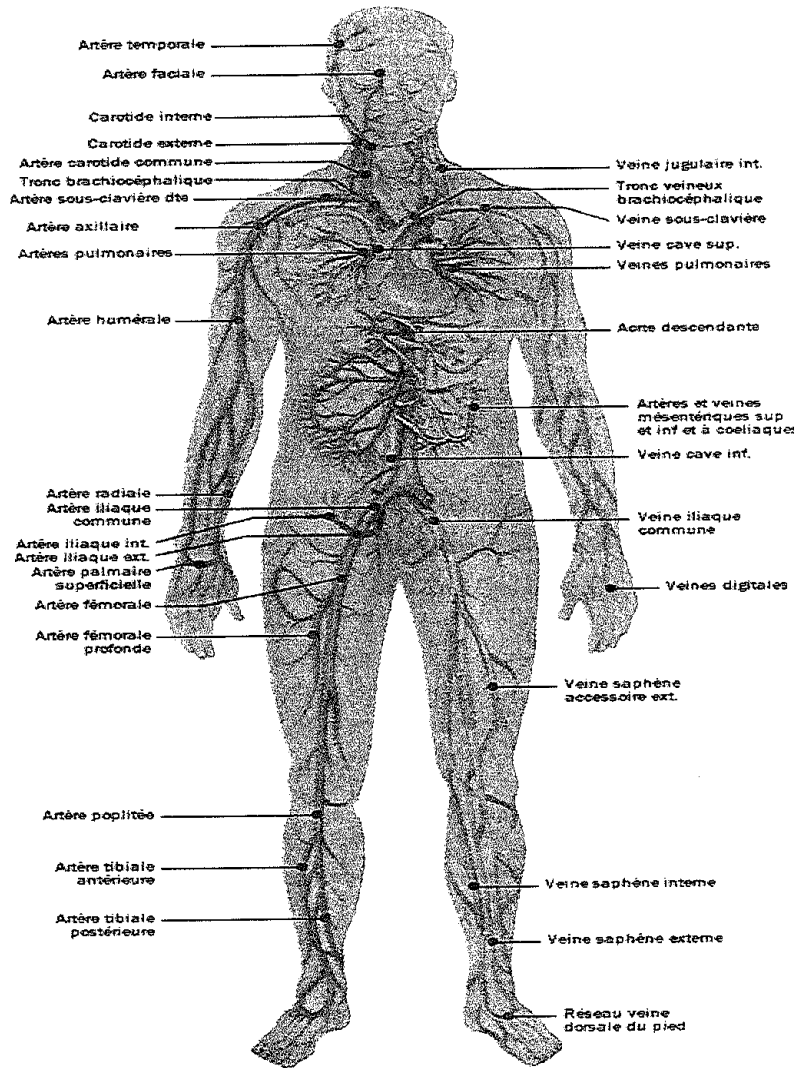
P : Poids en kilogrammes

**JE PRENDS  
SOIN DE MES  
ARTERES**



# MES ARTERES

Les artères ont pour fonction de transporter le sang sous haute pression du cœur vers les capillaires.



Systeme cardiovasculaire



# L'ARTÉRIOPATHIE DES

## Qu'est-ce que c'est ?

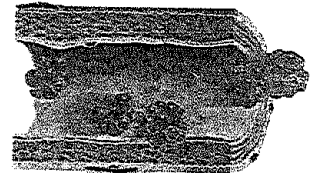
L'artériopathie chronique oblitérante des membres inférieurs est plus communément dénommée artérite.

L'artériopathie des membres inférieurs est une maladie des artères. Elle correspond à une atteinte de la paroi des artères des membres inférieurs, le plus souvent en rapport avec la maladie athéromateuse.

## Qu'est-ce que la maladie athéromateuse ?

Le plus souvent, l'artériopathie des membres inférieurs est liée à l'*athérosclérose*.

C'est un « encrassement » des artères par des dépôts de graisses sur leur paroi interne.



L'athérosclérose peut atteindre toutes les artères mais certaines sont particulièrement touchées :

- Les artères du cœur (artères coronaires) dont l'obstruction aboutit à l'infarctus du myocarde
- Les artères du cerveau → risque d'accident vasculaire cérébral
- Les artères rénales → risque d'insuffisance rénale
- Les artères nourricières de l'aorte → risque d'anévrisme
- Les artères des jambes → risque de gangrène

# MEMBRES INFÉRIEURS

## Que se passe-t-il ?

L'athérosclérose se constitue en plaques appelées « plaques d'athérome » qui vont se développer dans la paroi des artères.

Les artères vont être « encrassées » par des dépôts de graisses. Les dépôts vont entraîner un rétrécissement progressif du calibre de l'artère, les artères vont se boucher progressivement et le sang va circuler de plus en plus mal.

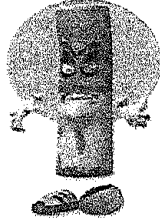
Le débit de sang au niveau des membres inférieurs sera donc diminué et les muscles seront alors mal irrigués, surtout lors de l'effort : c'est à ce moment qu'apparaîtra la douleur.

## Comment cela se manifeste ?

Vous marchez. Au fur et à mesure de votre distance parcourue, vous pouvez ressentir une *gêne*, qui augmente progressivement, jusqu'à une sensation de serrement autour du mollet dans la majorité des cas. Si vous continuez à marcher, la gêne devient une *douleur* qui vous *oblige à vous arrêter*.

Après quelques secondes d'arrêt, la *douleur disparaît*. Vous repartez et au bout de la même distance parcourue que précédemment, la *gêne réapparaît*.

Cette marche est appelée *claudication intermittente*.



# LES FACTEURS

Les facteurs de risque de l'artérite sont propres à chaque individu ou à son environnement.  
Elles sont liées à la personne, son âge, son style de vie.  
L'athérosclérose va évoluer plus ou moins rapidement selon les facteurs de risque de chaque individu.

## TABAGISME

C'est le facteur de risque le plus important. C'est une menace pour le cœur et les artères.

Il a de multiples effets néfastes : il accélère le cœur et augmente la tension artérielle, il diminue la résistance à l'exercice physique et la capacité respiratoire, il favorise les formations de caillots dans les veines et les artères en cas d'association avec la pilule contraceptive, il diminue le taux du « bon » cholestérol qui protège les artères, il accélère l'évolution de la plaque d'athérome.



## HYPERCHOLESTEROLEMIE

C'est l'excès de cholestérol dans le sang (> 2,5 g/litre de sang).  
Il y a le « bon » cholestérol (HDL) qui joue le rôle d'éboueur des artères en diminuant le cholestérol en excès et le « mauvais » cholestérol (LDL) qui va former les plaques d'athérome.

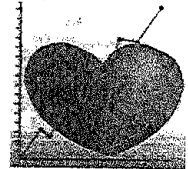


# DE RISQUE

## DIABETE

C'est une augmentation du taux de sucre dans le sang appelée hyperglycémie.

Le diabète va altérer les vaisseaux artériels.



## HYPERTENSION ARTERIELLE

C'est une pression trop élevée dans les artères, elle favorise le dépôt de graisses sur leurs parois.

Les facteurs de risque de l'hypertension sont :

- . la consommation excessive de sel dans l'alimentation
- . le tabagisme et le stress

## SEDENTARITE

C'est un facteur de risque du fait du manque d'entraînement du cœur à l'effort physique.

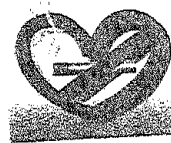
## AGE ET HEREDITE

L'athérosclérose évolue dès la naissance mais devient en général symptomatique vers l'âge de 50 ans. Il y a donc une augmentation du risque cardiovasculaire avec l'âge.

La survenue d'une pathologie artérielle dans la famille peut impliquer une prédisposition familiale et donc un risque plus élevé de survenue de cette pathologie.

# CE QU'IL FAUT FAIRE

## L'arrêt du tabac est impératif !!



Au vu de tous les effets néfastes du tabagisme, l'arrêt total et immédiat du tabac est indispensable !!

Si vous ne parvenez pas à vous arrêter :

- Commencez par **réduire le nombre de cigarettes**
- **Pesez le pour et le contre** de la consommation de tabac, vous pourrez ainsi prendre conscience des mauvais effets et ainsi faire le choix d'arrêter
- Vous pouvez demander de l'aide auprès de professionnels de santé ou **contacter un centre de sevrage tabagique**
- Vous pouvez avoir recours à des **substituts nicotiniques** comme les patchs, les gommes à mâcher...

L'arrêt du tabac n'est pas facile mais les bénéfices obtenus à l'arrêt en valent la peine !!! Alors.....



## Je surveille mon taux de cholestérol

Il est important de connaître son taux de cholestérol qui doit être inférieur à 2g/L.

- Si votre hypercholestérolémie dépend d'une cause génétique, il est nécessaire de consulter le médecin afin d'avoir un traitement médicamenteux qu'il faudra suivre régulièrement et en aucun cas interrompre sans avis médical.
- Si votre hypercholestérolémie est due à votre mode de vie et à des erreurs de régime alimentaire, quelques conseils diététiques sont alors indispensables.

# ET NE PAS FAIRE

## Ce qu'il faut éviter :

Les **aliments trop riches en graisses animales** tels que les viandes et charcuteries grasses, les fritures, les sauces grasses.  
Les **aliments riches en cholestérol** tels que le beurre, les jaunes d'œuf sont à limiter dans l'alimentation.

## Ce qu'il faut faire :

Pour préparer la cuisine, utilisez plutôt des modes de cuisson sans matières grasses.

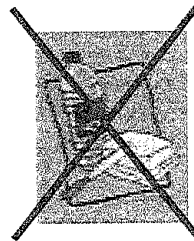
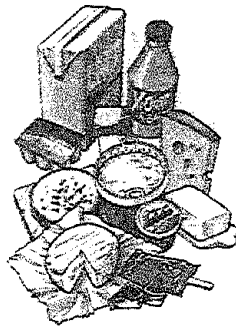
## Les aliments à privilégier :

Les **poissons**, sources de fer, de phosphore, d'iode, peu gras et fournisseurs de bonnes graisses.

Les **produits laitiers** riches en calcium et notamment les moins gras : lait écrémé, yaourt...

Les **légumes et les fruits**, riches en calcium et potassium et à consommer à chaque repas.

Vous pouvez demander de l'aide et des conseils auprès d'une diététicienne ou de votre médecin.



## Si je présente un diabète

Un contrôle des glycémies sous traitement est important car permet d'éviter ou de freiner les conséquences du diabète sur les artères.

### ATTENTION A MES PIEDS !!!

Les pieds représentent toujours un gros souci chez la personne diabétique.

En effet, le diabète altère les nerfs et donc la sensibilité au niveau de la peau (sensibilité au chaud/froid, au toucher, à la douleur).

Cette conséquence est particulièrement importante au niveau des pieds car s'il y a moins de sensibilité, les plaies ou traumatismes seront moins bien ressentis et donc négligés.

La prévention doit être quotidienne.



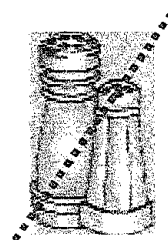
Quelques conseils  
sont alors  
indispensables !!

- Ne pas marcher pieds nus sur un sol irrégulier pour ne pas se blesser les pieds avec un caillou par exemple, sans s'en rendre compte.
- Port de chaussures ne blessant pas les pieds et éviter les lacets trop serrés.
- Éviter les sources de chaleur pouvant brûler (bouillotte, radiateur).
- Soins quotidiens (lavage rigoureux et séchage minutieux) et examen des pieds régulier.
- Couper les ongles régulièrement et avec précaution pour ne pas blesser la peau.
- Consulter un médecin dès l'apparition du moindre problème cutané.

## **Je préviens ou surveille mon hypertension artérielle**

• **Je souffre d'hypertension artérielle** : la meilleure prévention réside dans la régularité des prises médicamenteuses, aux doses prescrites par mon médecin sous surveillance médicale régulière.

• **Ne pas abuser du sel et des aliments salés.**  
Il faut perdre l'habitude de rajouter systématiquement du sel aux aliments et ne pas laisser la salière sur la table du repas.





# MES EXERCICES

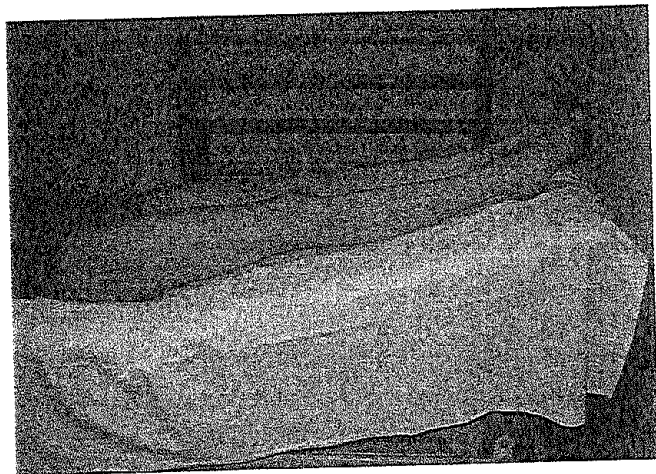
La **sédentarité** est un facteur de risque cardiovasculaire du fait de l'absence d'entraînement du cœur à l'effort physique. Une activité physique de type marche, natation, cyclisme d'au moins 1 heure par jour est fortement conseillée.

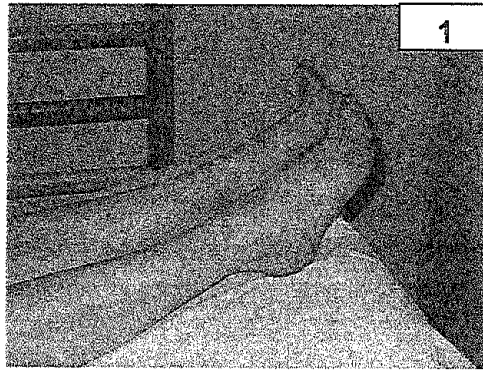
- Marchez ou prenez votre vélo plutôt que la voiture dès que cela est possible.
- Montez les escaliers au lieu de prendre l'ascenseur.
- Si vous aimez bricoler, jardinez, n'hésitez pas !!!

#### EXERCICES DE CONTRACTIONS STATIQUES

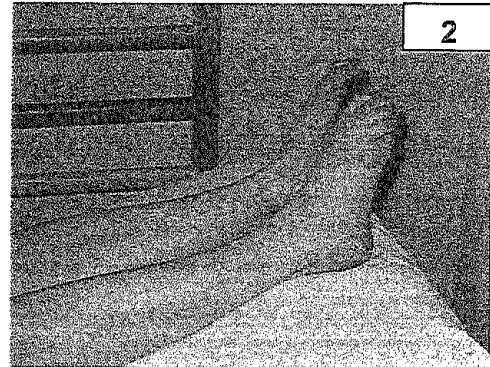
Voici un programme d'exercices à réaliser 2 fois par jour :

Position de départ :  
Allongé sur le dos,  
les jambes sont surélevées d'environ 45°.



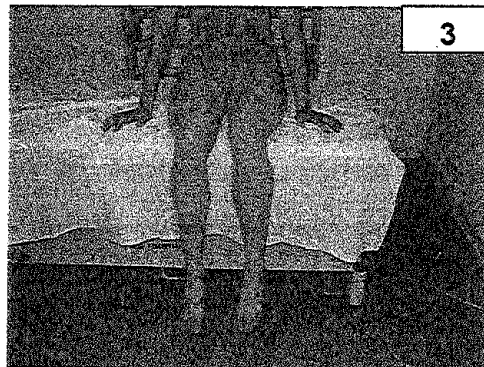


Dorsiflexion des  
orteils (amenez les  
orteils vers vous)  
maintenue pendant  
6 secondes

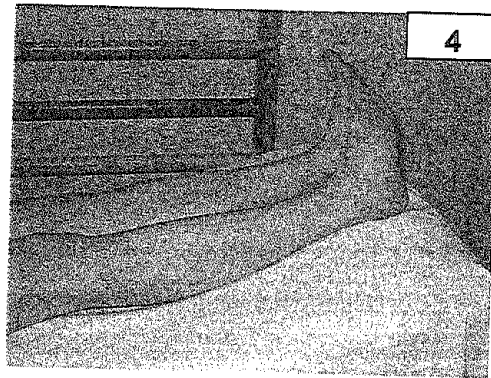


Flexion plantaire  
des orteils (pliez les  
orteils comme pour  
faire une griffe)  
maintenue pendant  
6 secondes

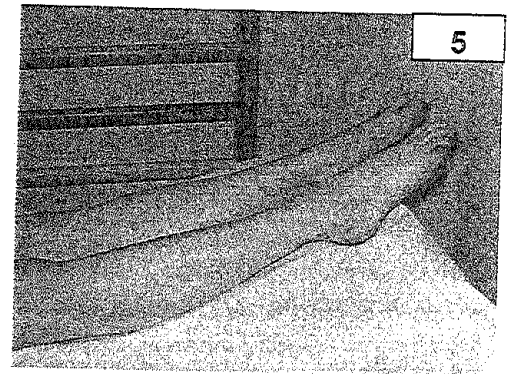
1 maintenue 6 secondes suivie immédiatement  
de 2 maintenue 6 secondes, à répéter dix fois  
l'une après l'autre.



Position assise.  
Laisser pendre les  
jambes pendant 1  
minute

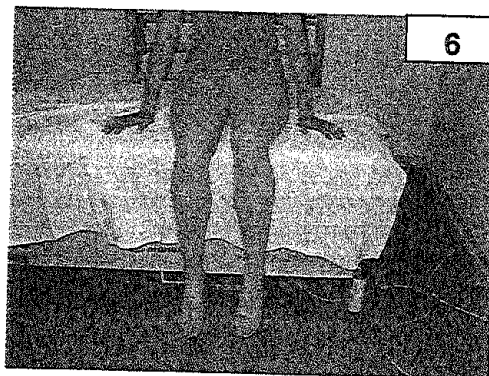


Dorsiflexion des chevilles (amenez les pieds vers vous) maintenue pendant 6 secondes

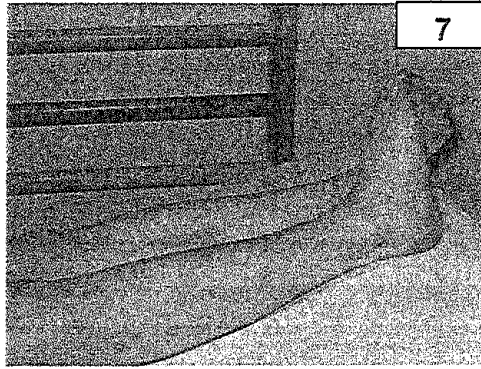


Flexion plantaire des chevilles (amenez les pieds vers le bas) maintenue pendant 6 secondes

4 maintenue 6 secondes suivie immédiatement de 5 maintenue 6 secondes, à répéter dix fois l'une après l'autre.

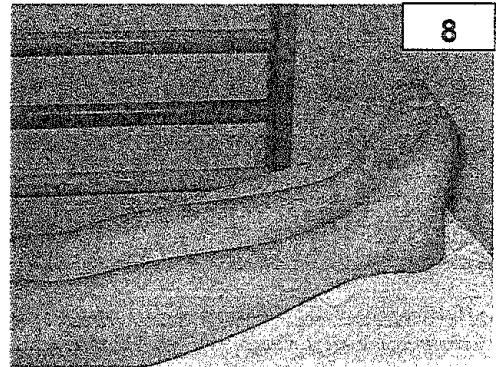


Position assise. Laisser pendre les jambes pendant 1 minute

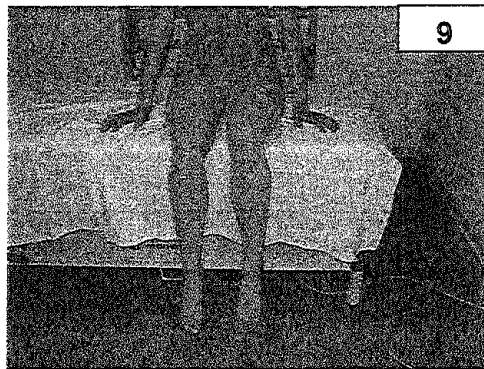


Avant-pieds l'un sur l'autre. Exécuter en même temps une flexion plantaire du pied au dessus et une dorsiflexion du pied en dessous maintenues pendant 6 secondes

Idem 7 avec changement de position des pieds



7 maintenue 6 secondes puis 8 maintenue 6 secondes, à répéter dix fois l'une après l'autre.



Position assise. Laisser pendre les jambes pendant 1 minute

## EXERCICES REPETES SOUS-LESIONNELS

Ces exercices vont permettre de travailler les muscles situés sous l'artère bouchée (obstruction artérielle).

L'obstruction artérielle est mise en évidence par divers examens complémentaires. Son niveau peut vous être communiqué par le médecin.

Trois types d'exercices sont proposés en fonction de ce niveau.

Avant de réaliser ces exercices, vous devez déterminer un nombre de répétitions appelé « **nombre de base** » (NB).

Vous répétez le plus grand nombre de fois l'exercice qui correspond à votre niveau d'obstruction artérielle jusqu'au ressenti d'une gêne : le nombre de répétitions correspond au « **nombre de base** ».

Réalisation de l'exercice :

<b>Echauffement</b>	50% du NB (NB / 2) puis 3 min de repos 50% du NB puis 3 min de repos
<b>Exercice</b>	70% du NB (7NB / 10) puis 3 min de repos 70% du NB puis 3 min de repos 70% du NB

Exemple : vous réalisez 10 répétitions (= nombre de base).

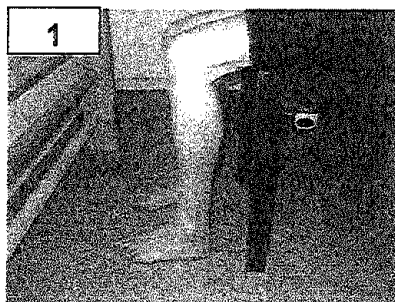
Echauffement :  $10 / 2 = 5$  répétitions

- 5 répétitions suivies de 3 min de repos
- puis 5 répétitions suivies de 3 min de repos.

Exercice :  $(7 \times 10) / 10 = 7$  répétitions

- 7 répétitions suivies de 3 min de repos
- puis 7 répétitions suivies de 3 min de repos
- puis 7 répétitions.

## « ASSIS – LEVER – POINTE DE PIEDS »



Assis sur une  
chaise, cuisses  
parallèles au sol

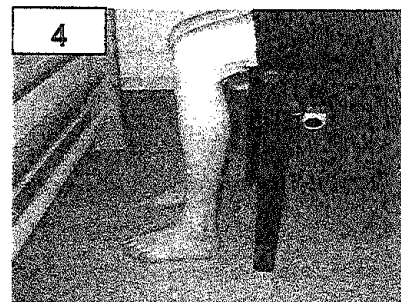


Se lever, pieds à  
plat au sol



Monter sur la  
pointe des pieds

Reposer les talons  
au sol et se rasseoir



## « TAMPON BUVARD »



Debout, pieds  
légèrement écartés

Monter sur la  
pointe des pieds



Reposer les talons au sol  
puis soulever les pointes de  
pieds

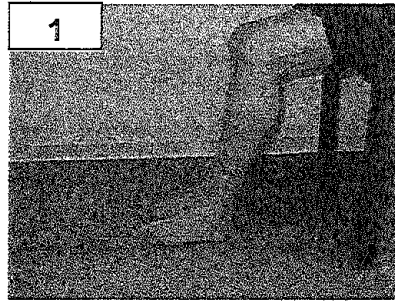


Reposer les  
pointes au sol



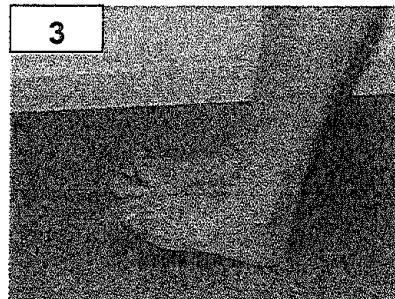
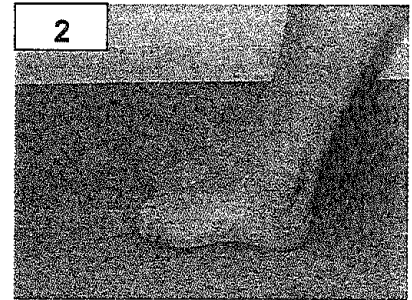


## « GRIFFE DES ORTEILS »



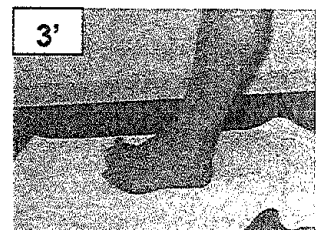
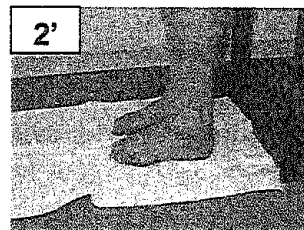
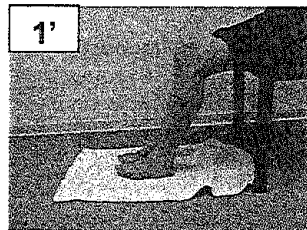
Assis,  
pieds à plat  
au sol

Griffer le sol  
(flexion des  
orteils)



Ramener les  
orteils vers vous  
(extension des  
orteils)

Pour faciliter la griffe des orteils, vous pouvez utiliser une serviette.



## QUELQUES CONSEILS

- Evitez de rester en position accroupie ou les jambes croisées trop longtemps car la circulation du sang se fait mal dans ces positions.
- Bien se laver les pieds tous les jours en insistant entre les orteils. Bien les sécher.
- Eviter les chaussures trop serrées.
- N'hésitez pas à faire appel à un pédicure pour la coupe de vos ongles si cela est nécessaire.
- L'arrêt total et définitif du tabac est primordial.
- Surveillez votre taux de cholestérol, votre glycémie.
- Consultez votre médecin en cas d'aggravation des douleurs ou de douleur nocturne, d'ongles incarnés, de plaies aux pieds.
- Si vous prenez des médicaments pour l'hypertension, l'hypercholestérolémie, le diabète..., il est important de bien suivre le traitement et les recommandations du médecin.
- Pratiquez une activité physique (marche, natation ...) et réalisez vos exercices de façon régulière.