

# Influence des étirements de la chaîne postérieure sur les métatarsalgies

Coordonné par Franck Lagniaux

**L**es métatarsalgies sont des douleurs de l'avant-pied, dues à une dysharmonie de répartition des contraintes sur les têtes métatarsiennes.

## Causes

Elles peuvent être :

- constitutionnelles : par déformations ;
- acquises :
  - inflammatoires par mauvais chaussage (talons) ;
  - neurologiques ;
  - consécutives à des sursollicitations chez le sportif.

## Étiologie

C'est lors du pic pubertaire que les muscles plantaires vont acquérir cette brièveté. Le tendon calcanéen et le système aponévrotique et musculaire plantaires s'en trouvent modifiés, plus courts.

Cette atteinte est à prédominance féminine et le plus souvent symétrique.

## Examen

Le patient se plaint de douleurs d'appui localisées à l'avant-pied, centrées nettement sous les têtes métatarsiennes. Ces douleurs apparaissent dès que le membre inférieur est en charge, cessent au repos, sont diurnes. Le périmètre de marche est réduit et la station debout prolongée pénible, voire impossible. Le chaussage est devenu un problème.

À l'examen, on retrouve une triade lombaires, genou, pied. Le patient est, la plupart du temps, lombalgique et présente, dans un cas sur 10, un syndrome rotulien associé [1].

Le bassin est antéversé, les ischio-jambiers, le soléaire et les gastrocnémiens contracturés, voire

rétractés. On retrouve une sursollicitation du quadriceps et une hypotonie du tibial antérieur [2].

L'examen du membre inférieur opposé montre que l'atteinte est symétrique. Le patient modifie ses appuis et surcharge l'avant-pied. Le schéma de marche est perturbé notamment la phase de décolllement.

L'échec du port de semelles orthopédiques associé aux douleurs modifie les activités, professionnelles, sportives ou quotidiennes de ces patients qui souffrent psychologiquement.

## Traitement kinésithérapique

Notre mode d'action sera essentiellement centré sur les étirements, étirements de la chaîne postérieure dans son ensemble. Ceux-ci seront effectués sur un mode passif en postures, activo-dynamiques, ou avec l'aide de plans inclinés. Les étirements activo-passifs et les postures trouvent ici une place de choix.

On peut rappeler que les éléments concernés par les étirements sont :

- les tendons avec un coefficient d'allongement limité à 3 % du fait de la structure spiralée de leurs fibres collagènes et un seuil de rupture aux alentours de 8 % ;
- la jonction myotendineuse qui transmet au muscle les tensions par l'intermédiaire des sarcomères et des aponévroses. Elle est particulièrement sollicitée par le travail excentrique ;
- enfin, l'unité contractile, à savoir les filaments d'actine et de myosine. Celle-ci autorise entre 20 et 50 % d'allongement [3].

Le tissu conjonctif, de par sa constitution, reste peu déformable.

Dans le sarcoplasme, lors de l'étirement, la température s'élève, favorisant la dilatation, la diminution de la viscoélasticité et donc l'allongement.

## Florence JOLIVET

Masseur-kinésithérapeute  
Stade Français  
Membre de la SFMKS  
Paris

► **Tableau I**

Proposition de protocole de prise en charge

Technique	Durée	Fréquence	Évolution	Action
<b>Postures</b>	Maintien long Pesanteur 1 à 5 mn	Quotidienne 3 semaines	Gain d'amplitude Allongement lent	Muscle Tendon Articulation
<b>Activo- dynamique</b>	3 fois 30 s	Quotidienne 3 semaines	Échauffement Allongement non maximal	Zone myo- tendineuse du muscle
<b>Traction manuelle Activo-passif</b>	3 fois 30 s	Quotidienne 3 semaines	Allongement maximal + Contraction + allongement	Muscle Enveloppe tendon

Le dernier facteur entrant en jeu est le stress, qu'il soit nerveux ou physiologique.

## Protocole (tab. I)

Avant de commencer la séance, le patient doit être échauffé, par massage, mouvements balistiques, ou simplement en pratiquant des étirements (fig. 1 à 8).

La technique de choix est le contracté-relâché-étiré ; on profite de la période réfractaire après contraction du muscle pour étirer ce dernier.



► **Figure 1**

Étirement du triceps



► **Figure 2**

Fente avant, étirement triceps et partie inférieure des ischio-jambiers



► **Figure 3**

Étirement triceps et ischio-jambiers : position de départ



► **Figure 4**

Étirement triceps et ischio-jambiers : position d'arrivée

Le patient prend appui sur la jambe arrière, le talon doit rester le plus près possible du sol



► **Figure 5**

Étirement de la chaîne postérieure du membre inférieur

Le patient pousse sur l'élastique en contractant le quadriceps

Les postures et le stretching seront utilisés en fin de séance, incluant une phase de récupération. Ces exercices ont pour but de libérer la raideur musculaire, rééquilibrer des problèmes morphostatistiques, morphodynamiques et posturaux, ainsi que l'amélioration du schéma corporel.

Chaque programme est personnalisé et adapté à l'âge, à l'activité, au handicap éventuel...

Les exercices doivent être quotidiens, effectués sur le temps expiratoire en respectant les durées d'étirement et les phases de repos. Sont à éviter les étirements brusques, l'absence d'échauffement et de contrôle (lordose lombaire, force extérieure, contraintes excessives sur les articulations...).

Un bilan est réalisé à 3 semaines.

## Conclusion

Cette technique obtient de bons résultats lorsque le protocole d'étirements est suivi, notamment chez les sujets jeunes et les sportifs. Le respect des consignes et de la régularité est primordial.

Il faut tenir compte du fait que les structures étirées sont vivantes et réagissent aux sollicitations. Une bonne connaissance de la physiologie musculaire et tendineuse s'avère donc indispensable pour évaluer les limites.

Associé au traitement médical (perte de poids si nécessaire, conseils de chaussage : large à l'avant du pied, peu ou pas de talons, etc., orthèses plantaires) et, au-delà de 3 semaines sans amélioration,



► **Figure 6**

En appui sur une marche, talons dans le vide, laisser agir la pesanteur



► **Figure 7**

Le patient pousse sur l'élastique en contractant le quadriceps



► **Figure 8**

Même exercice avec les 2 membres inférieurs

on pourra considérer que les étirements ne soulageront pas le patient. La chirurgie s'avère alors une alternative de choix. ✕



## BIBLIOGRAPHIE

- [1] Heintz H. *Les métatarsalgies*. Les Entretiens de Bichat, 2013.
- [2] Kowalski C. Rôle pathogénique de la brièveté du gastrocnémien dans les métatarsalgies. In: *Médecine et chirurgie du pied*. Springer, 2004.
- [3] Geoffroy C. *Guide des étirements du sportif*. Éditions Sport+, 2008 : 310p.