

Douleurs «non traumatiques» du pied en pratique clinique

Dr Thierry Fulpius
Consultation du pied

Service de rhumatologie / HUG

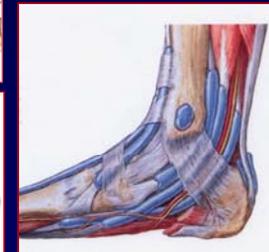
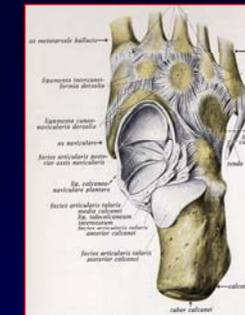
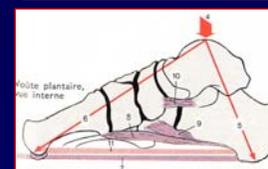
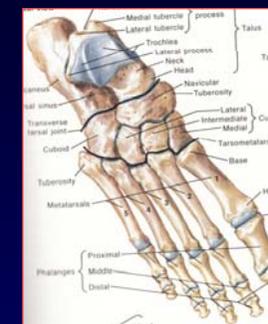
27 août 2014

Le pied : sujet complexe ... ! ?

Anatomie ...

Biomécanique ...

Chaussure ...



Biomécanique de la marche

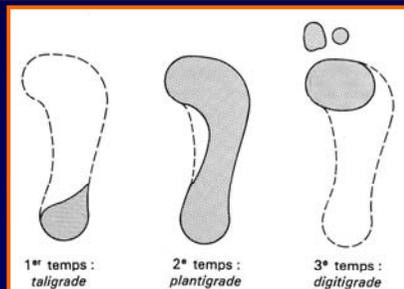
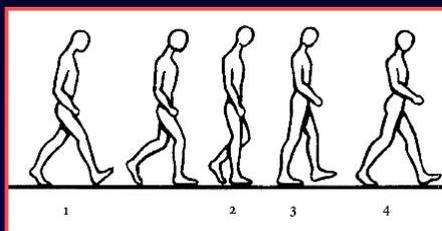
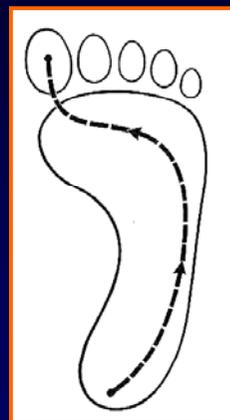
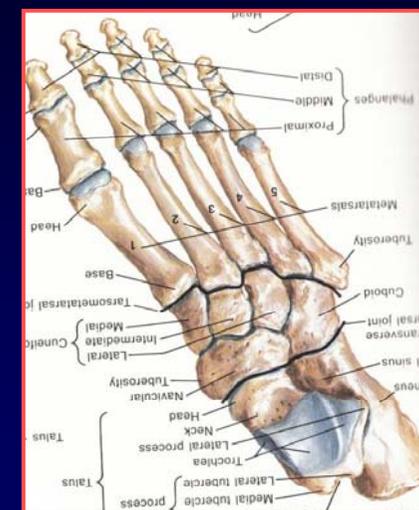


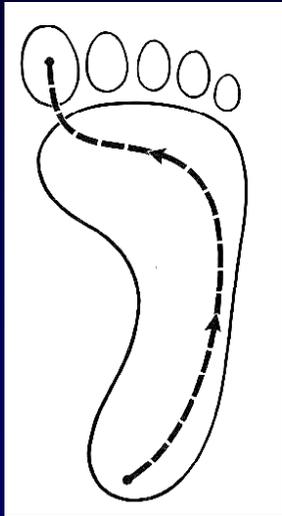
Fig. 9. - Déroulement de l'appui plantaire lors du pas



Métatarsalgies



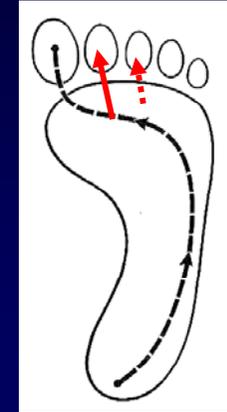
Métatarsalgies



Métatarsalgies de transfert

Insuffisance « fonctionnelle » du premier rayon

Index minus



Hallux valgus

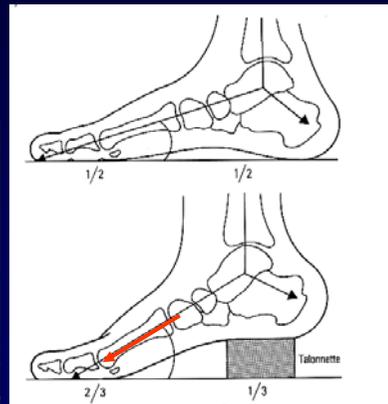


Surcharge de l'avant-pied

Verticalisation des métatarsiens

Pied creux

Talons



Surcharge de l'avant-pied

Durillon plantaire



• Vignette clinique:

Métatarsalgies

Mme M , 52 ans, périménaopuse, prise de poids.

- Douleurs **mécaniques** plantaires, diffuses, sous les têtes métatarsiennes, caractère de « brûlure », aussi vespérale.



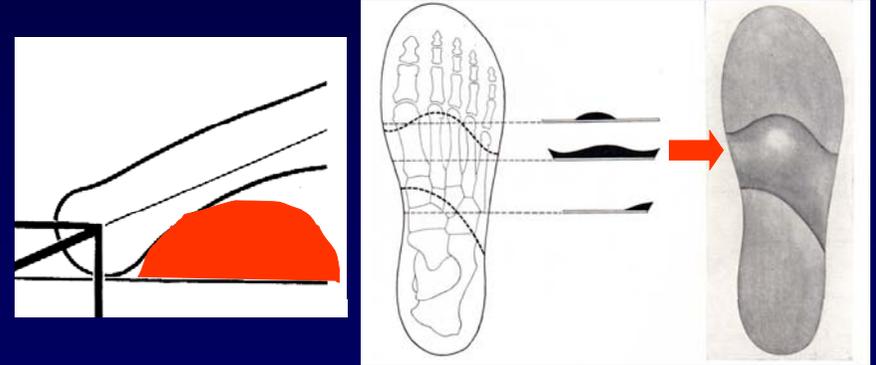
Examen:

- **Durillon** plantaire
- Douleurs palpation **inférieure** des têtes métatarsiennes
- Peu de douleurs dorsales des MTP

Métatarsalgies : orthèses plantaires

But : diminuer la pression sur les têtes métatarsiennes surchargées par un **appui rétrocapital** (médian ou barre)

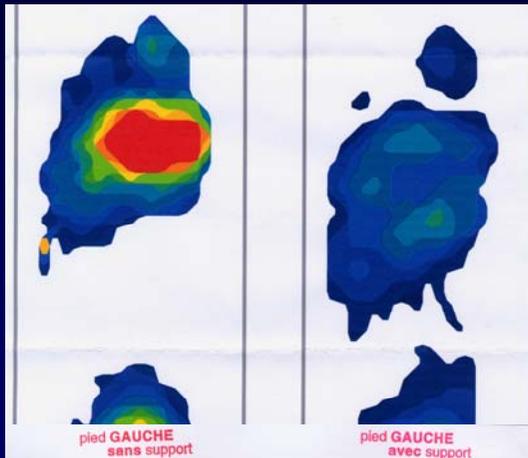
Chaussage adapté : large à l'avant-pied, semelle amortissante moins de talon



Métatarsalgies de surcharge

Orthèses plantaires :

Correction du déséquilibre de l'appui des têtes métatarsiennes



Métatarsalgies

Vignette clinique:

Mme M, n'a pas porté ses orthèses plantaires durant l'été. Brusquement, augmentation douleurs et tuméfaction dos de la 2ème MTP et métatarsien.



Syndrome de surcharge du 2ème rayon

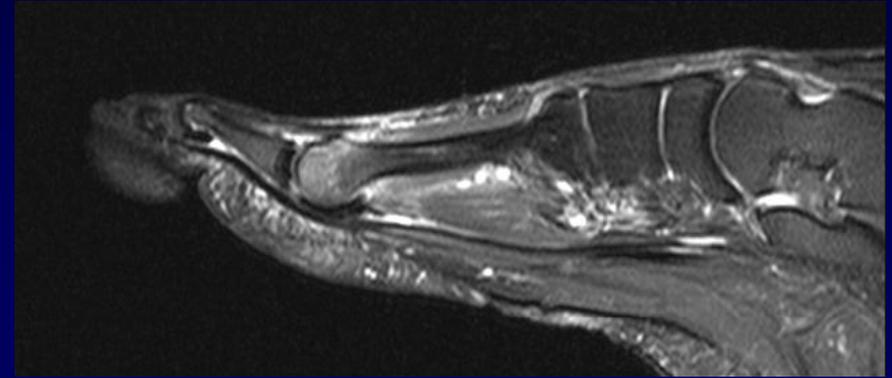
Douleurs 2^{ème} MTP, mécaniques, rapidement progressives
(Pathogénie: surcharge aiguë 2^{ème} MTP)

Examen: tuméfaction locale (dorsale)
durillon plantaire
douleur 2^{ème} MTP (dorsale et plantaire)
instabilité douloureuse
⇒ signe de Lachmann de l'orteil



Syndrome du 2ème rayon

Réaction « inflammatoire »
épanchement intra-articulaire
œdème intra-osseux
œdème tissus mous



Syndrome de surcharge du 2ème rayon

Stade I:
Phase douloureuse « simple »
Lachmann orteil très douloureux instabilité minime
Absence de lésion irréversible de l'appareil capsulo-ligamentaire et de la plaque plantaire

Stade II:
Aggravation réaction « inflammatoire » MTP 2
Lésions plaque plantaire
Laxité et sub-luxation dorsale 1ère phalange

Syndrome de surcharge du 2ème rayon

Stade III: rupture de la plaque plantaire →
luxation dorsale fixée 1ère phalange
griffe d'orteil / cor dorsal



Syndrome du 2ème rayon

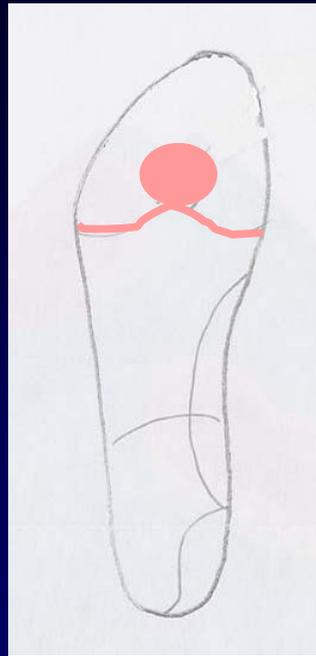
Traitement:

« Repos / décharge » + AINS

Orthèse avec décharge/amortissement 2^{ème} tête

Pas d'infiltrations de corticoïdes !

Chirurgie



Hallux valgus

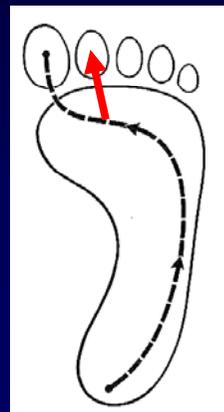


Problèmes cliniques : Hallux valgus

Patient : gêne esthétique, difficultés de chaussage

Douleurs : conflit de l'exostose avec la chaussure
> bursite > irritation nerf digital

Biomécanique : surcharge 2^{ème} MTP



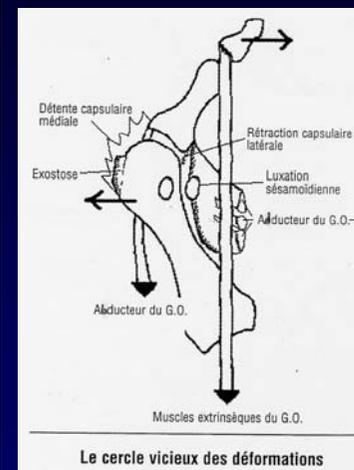
Hallux valgus

Chaussures adaptées : larges, talons « modérés »

Orthèses plantaires (2^{ème} MTP)

AINS / infiltrations (bursite médiale)

Chirurgie



Le cercle vicieux des déformations

Syndrome de Morton

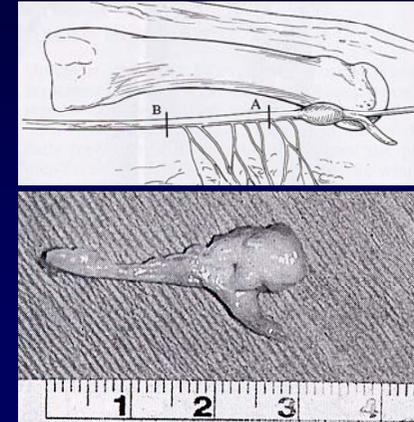
Clinique :

- * Douleurs métatarsiennes souvent **aiguës, paroxystiques**, irradiation digitale à caractère de **brûlure**.
- * Douleurs déclenchées par la marche dans chaussures serrées et/ou à talon, sur la pointe des pieds.
- * Douleurs à la **pression de l'espace inter-métatarsien** à l'étroitesse des MTP, flexion dorsale des orteils.

Syndrome de Morton

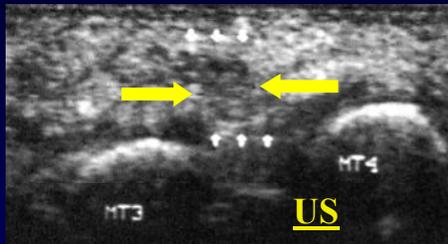
Compression du nerf interdigital dans le canal fibreux inter-métatarsien (3^{ème} espace)

Epaississement fusiforme du nerf interdigital (névrome)



Syndrome de Morton

Imagerie :



Echographie :

Masse ovoïde hypoécho-gène, peu compressible, luxation plantaire à l'étroitesse.



IRM :

Masse homogène, ovoïde, hyposignal T1 (avec prise modérée de contraste).

Syndrome de Morton

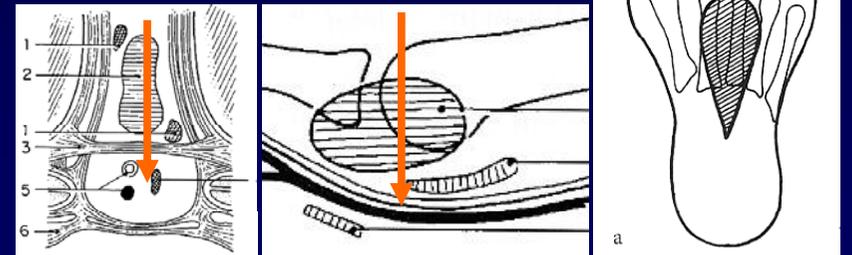
Traitement :

Chaussures larges, talons « modérés ».

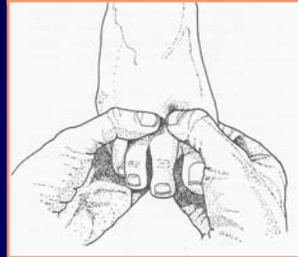
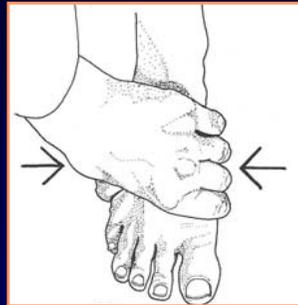
Orthèses plantaires (cintrage voûte plantaire antérieure par un appui rétrocapital)

Infiltrations (voie dorsale)

Ablation chirurgicale du névrome



Arthrite



Hallux rigidus

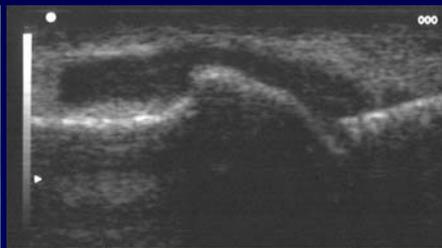
Arthrose de la MTP 1



Hallux rigidus

Ankylose - importance de l'extension de la MTP1 en phase de propulsion du pas.

Douleurs mécaniques



Hallux rigidus

Traitements:

Chaussures: semelles rigides, barre de déroulement externe

Orthèses: fibre de carbone, supination

AINS, infiltrations (viscosupplémentation)

Chirurgie

Fracture de fatigue (métatarsiens)

Douleurs **mécaniques** appui et marche progressive

Œdème face dorsale du métatarsien

Douleur à la palpation sélective d'un métatarsien (2ème ou 3ème) - **Pas de douleurs MTP**

Fractures diaphysaires, plus rarement du col métatarsien ou de la base

Traitement : repos, év. semelle de décharge

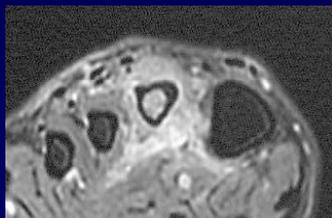
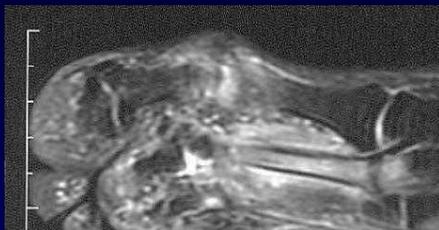
Fracture de fatigue (métatarsiens)

Radiologie : + 6/8 sem. cal osseux fusiforme

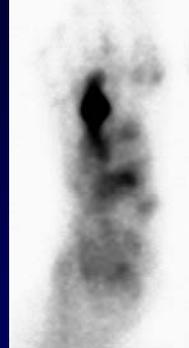


Fracture de fatigue (métatarsiens)

IRM



SCINTIGRAPHIE



Traitement:

Décharge
(3-6 semaines)

Talalgies

Vignette clinique:

M. T, 56 ans, surcharge pondérale, diabète de type II.

Conseils : augmenter activités physiques
→ marcher régulièrement.

Après 3 semaines, progressivement, douleurs *sous le talon droit*, surtout lors des premiers pas.

Talalgies inférieures

Qu'est-ce qui fait mal sous le talon



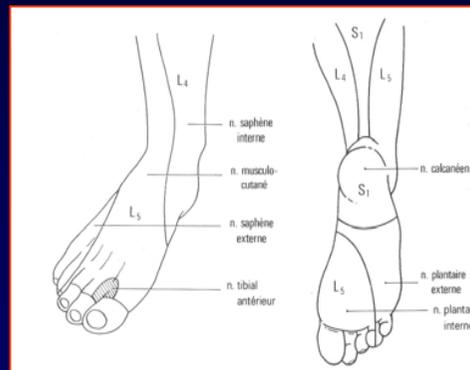
Douleur du pied : structure anatomique?

Sciatalgie atypique (suspendue)

Canal lombaire étroit

Polyneuropathies

Insuffisance vasculaire



Talalgies

Anatomie :

- calcanéum
- panicule adipeux
- tendon calcanéen
- aponévrose plantaire

* Talalgies postérieures

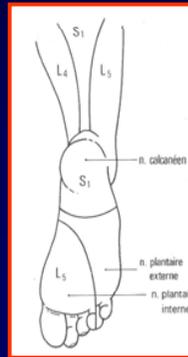
* Talalgies inférieures



Talalgies inférieures

Qu'est-ce qui fait mal sous le talon ?

- aponévrosite plantaire (fasciite plantaire)
- fracture de fatigue du calcaneum
- sciatalgie S1 atypique



Aponévrosite plantaire

Symptômes cliniques :

- ◆ Douleurs sous-talonnères mécaniques, d'apparition progressive, pouvant irradier le long de l'arche interne.
- ◆ Décrites souvent comme un clou dans le talon.
- ◆ Très fortes à l'initiation de la marche (premiers pas le matin; boiterie).

Aponévrosite plantaire

Examen clinique:

Douleur sous-talonnaire à l'insertion de l'aponévrose plantaire face inféro-médiale du talon.

Douleur aponévrose plantaire majorée à sa mise sous tension.



Aponévrosite plantaire

Etiologie:

Pathologie **microtraumatique** de l'insertion de l'aponévrose plantaire

➔ microdéchirures, dégénérescence collagénique, inflammation avec hyperplasie angioblastique, s'étendant souvent aux muscles sous-jacents.

Aponévrosite plantaire

Facteurs favorisants :

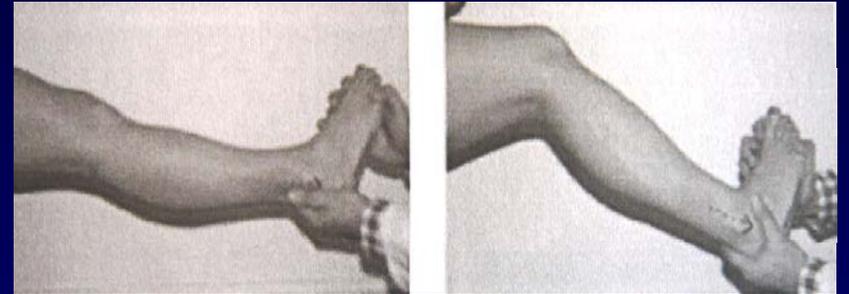
- Chaîne musculaire postérieure de la jambe courte (OR 23)
- Surcharge pondérale /obésité (OR 6)
- Surmenage mécanique / sports
- Station debout prolongée (OR 4)
- Age : ↘ capacité amortissante panicle adipeux probable « vieillissement » aponévrose plantaire
- Troubles statiques : pied creux

Riddle DL, J Bone Joint Surg Am, 85-A:872, 2003

Aponévrosite plantaire – chaîne musculaire postérieure de la jambe « courte »

Racourcissement des gastrocnémiens

Test de Silverskiold



Abbassian A, Foot & Ankle Int, 33:14, 2012

Aponévrosite plantaire

Radiographie :

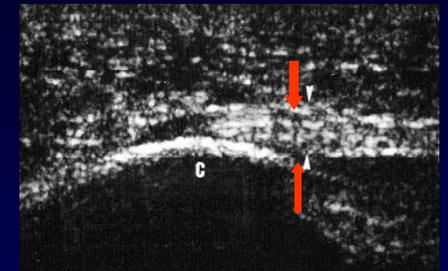


L'*éperon calcanéen* n'est pas responsable de la douleur, mais le signe indirect de tractions chroniques à l'insertion des structures myo-aponévrotiques.

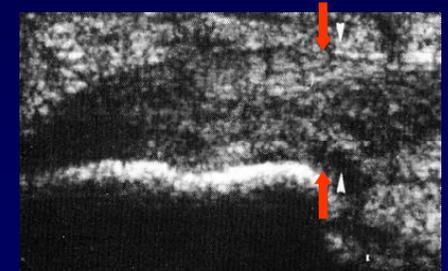
Aponévrosite plantaire

Echographie :

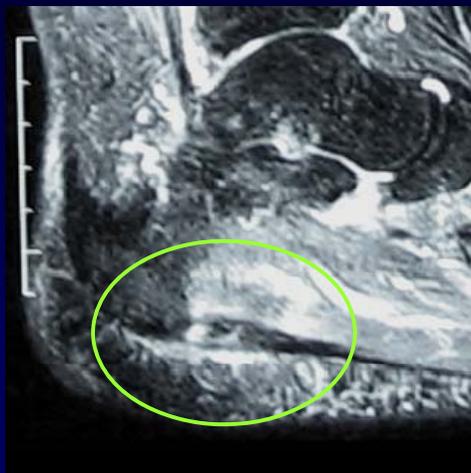
Epaisseur de l'insertion calcanéenne de l'aponévrose plantaire *normale*
2.5 – 4 mm



Epaissement de l'aponévrose à son insertion : **> 4 - 4,5 mm**
zones hypoéchogènes avec perte de l'échostructure fibrillaire



Aponévrosite plantaire : IRM



Aponévrosite plantaire

Traitement :

↘ activité, « décharge partielle »

Talonnettes amortissantes

AINS



Aponévrosite plantaire

Traitement :

Stretching chaîne musculaire postérieure
aponévrose plantaire



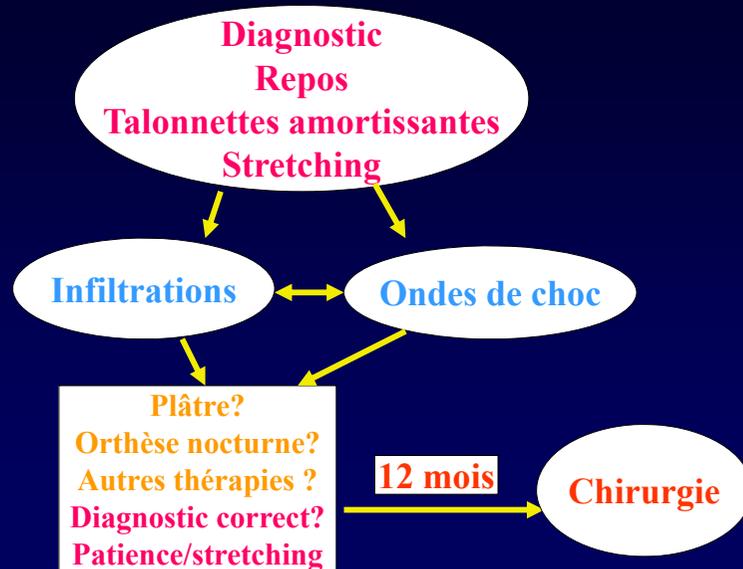
Aponévrosite plantaire → études infiltration stéroïdes

Etude randomisée, contrôlée, placebo, 65 patients

VAS initiale	62	65	56
Epaisseur aponévrose	6.1	6.2	5.8

	Ultrasound guided steroid Mean (SD)	Unguided steroid Mean (SD)	Ultrasound guided placebo Mean (SD)
Outcomes at 6 weeks			
Heel pain VAS	33.1 (28.4)	30.3 (27.3)	50.9 (31.4)
Heel tenderness index	0.7 (0.8)	0.5 (0.7)	1.2 (1.0)
Plantar fascia thickness (mm)	4.9 (1.4)	4.8 (1.2)	5.6 (1.3)
Outcomes at 12 weeks			
Heel pain VAS†	28.4 (24.9)	28.2 (24.8)	53.8 (33.8)
Heel tenderness index†	0.5 (0.7)	0.5 (0.7)	1.5 (1.1)
Plantar fascia thickness (mm)†	4.5 (1.4)	4.8 (1.3)	6.0 (1.9)

Aponévrosite plantaire : traitement



Talalgies

- Vignette clinique:

Mlle C , 19 ans, étudiante, prépare des examens, débute du jogging.

Après 10 jours, progressivement, douleurs diffuses du talon gauche après quelques minutes de course, puis à la marche dès des premiers pas, s'aggravant.

Fracture de fatigue du calcanéum

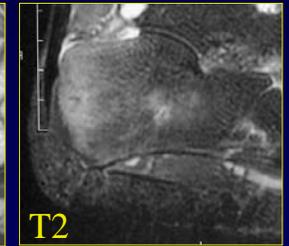
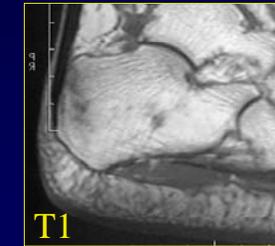
Douleurs mécaniques progressives, diffuses, appui au sol très algique (*test monopodal, chute sur le talon*).

Douleurs à la palpation (et percussion) des bords latéraux du calcanéum. Absence de douleurs inférieures.



Fracture de fatigue du calcanéum

Radiologie



Traitement: décharge

Spondylarthropathies

Aponévrosite plantaire (talalgies) : mode possible de présentation *isolée* d'une spondylarthropathie.

Douleurs souvent *bilatérales* (10-25 % en cas de talalgies inférieures mécaniques).

Association avec des talalgies *postérieures*.

Anamnèse spondylarthropathies

Réponse + favorable aux AINS.

