



LE PIED

Démarche diagnostique et prise en charge
Séminaire AHFMC – 15 octobre 2020
Laure BERARD - rhumatologie





QUESTIONS PRE TEST

- QCM : Les métatarsalgies
 - L'examen se fait uniquement en decubitus
 - Les Rx sont indispensables au diagnostic
 - Le syndrome capitométatarsien (métatarsalgie statique) n'est qu'un symptôme
- QCM : La tendinopathie achilléenne
 - Les formes d'insertion et corporeale sont assez semblables (étiologie et traitement)
 - Nécessite une infiltration
 - La kiné est primordiale
- Vrai / Faux : Devant une talalgie inférieure, le diagnostic d'aponévrosite est posé grâce à la présence de l'épine calcanéenne en RX.



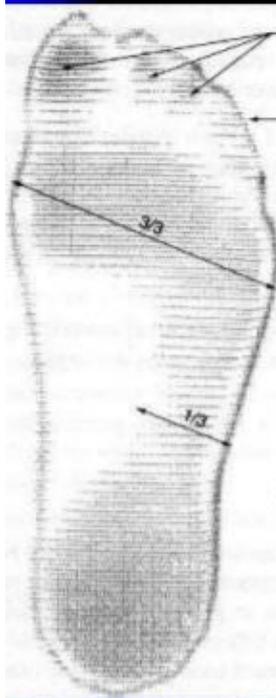
PREAMBULE

APPREHENDER LE PIED

- Le pied permet la conversion de force verticale en force horizontale pour propulser le pas
- La pathologie mécanique du pied doit se réfléchir dynamiquement
- La chaussure est un organe du pied à part entière
- Iatrogénie par le chaussage de série est fréquent (par les orthèses aussi !!)
- Seront traitées ici les pathologies
 - D'étiologie mécanique
 - Les plus fréquentes

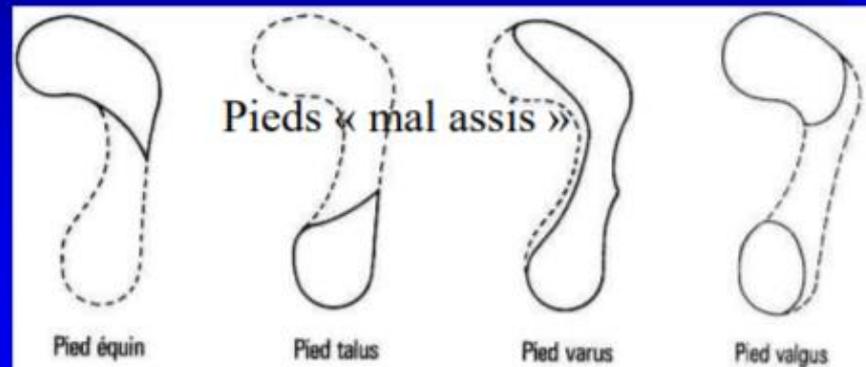
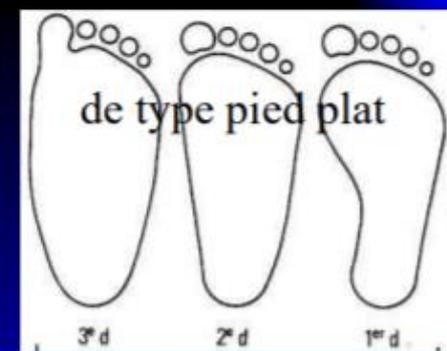
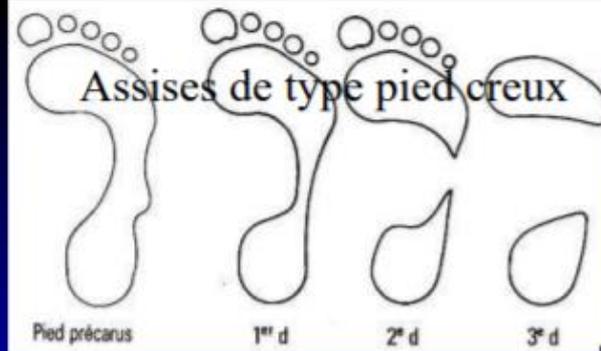
MORPHOTYPES

ASSISES PLANTAIRES

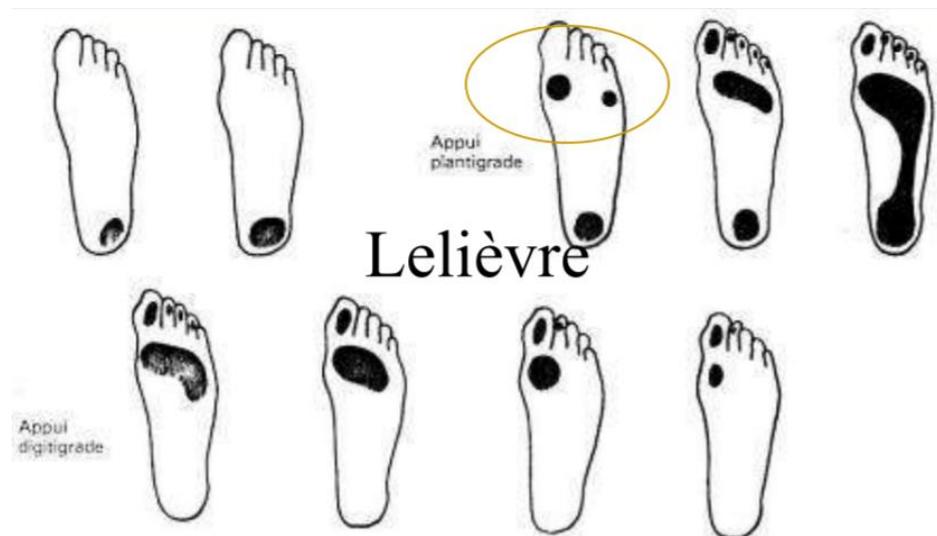
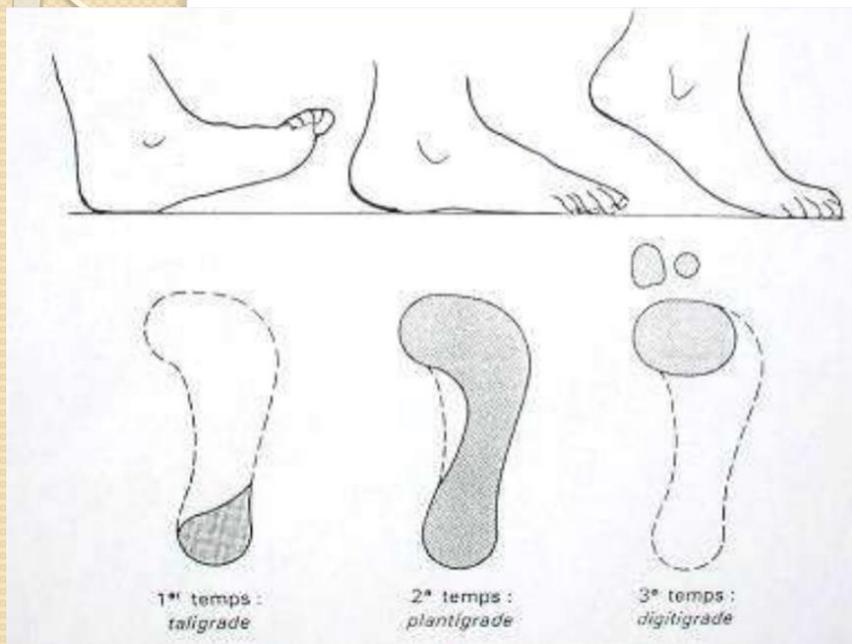


REFERENCE

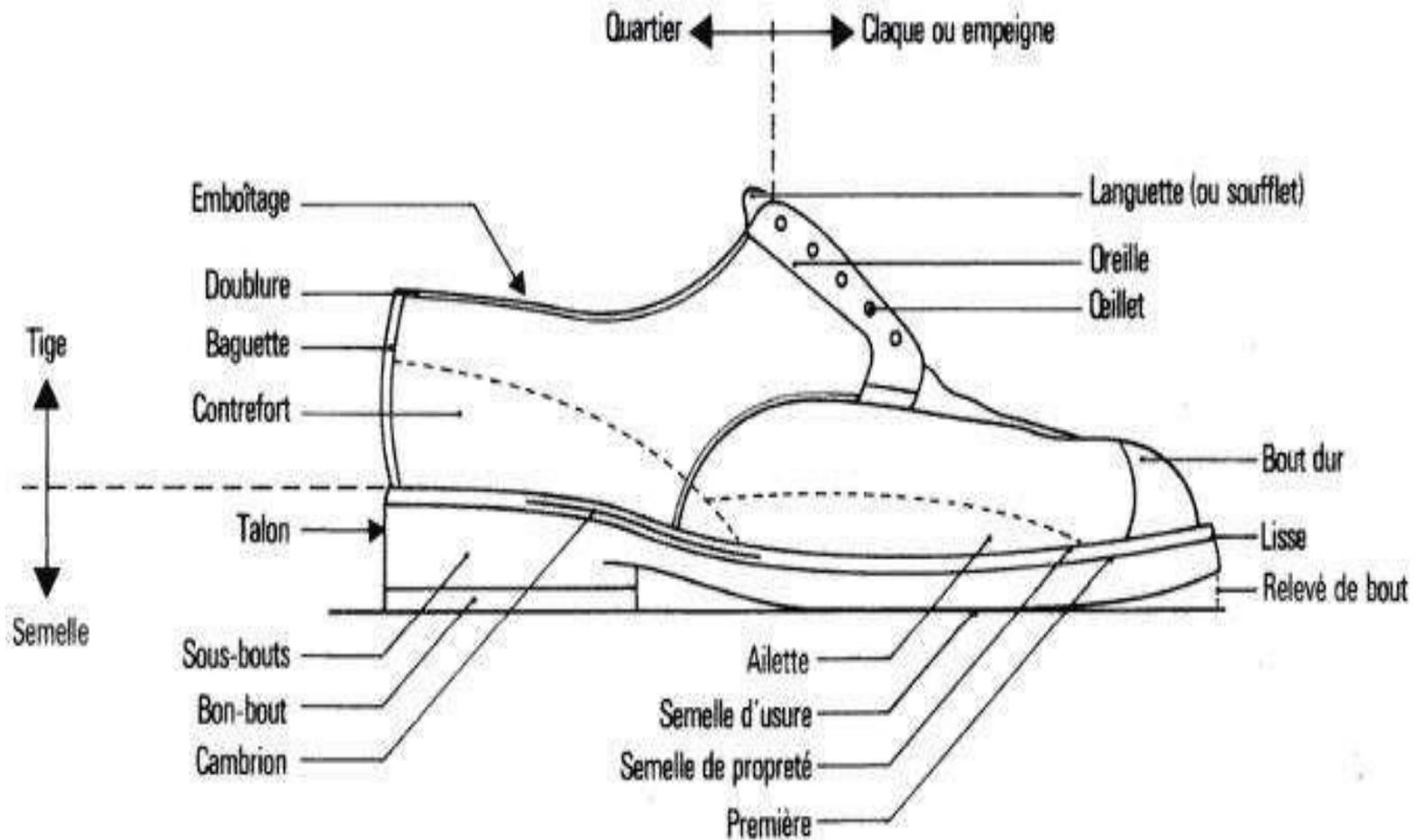
$$P = \frac{F}{S}$$



Déroulé du pas



ANATOMIE DE LA CHAUSSURE

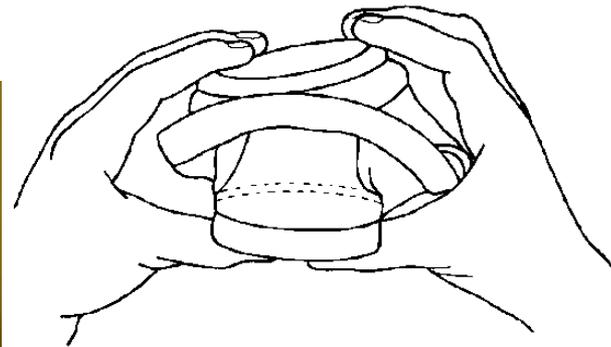
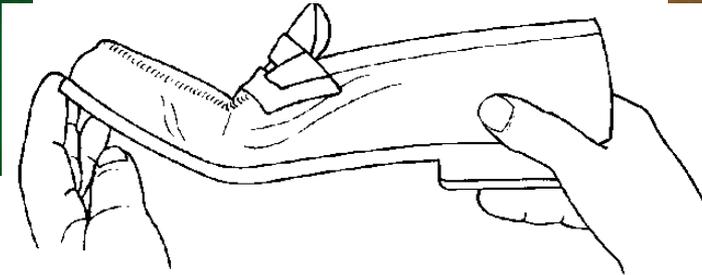


FONCTIONS DU CHAUSSANT

- Habiller le pied **sans** le déformer à la marche
- Se mettre, se retirer et **tenir** au pied
- Respecter l'évolution des volumes du pied selon
 - Phase du pas
 - Poids du corps (écrasement)
- Permettre le bon déroulement du pas
- Respecter la circulation sanguine
- Assurer l'équilibre stato-dynamique

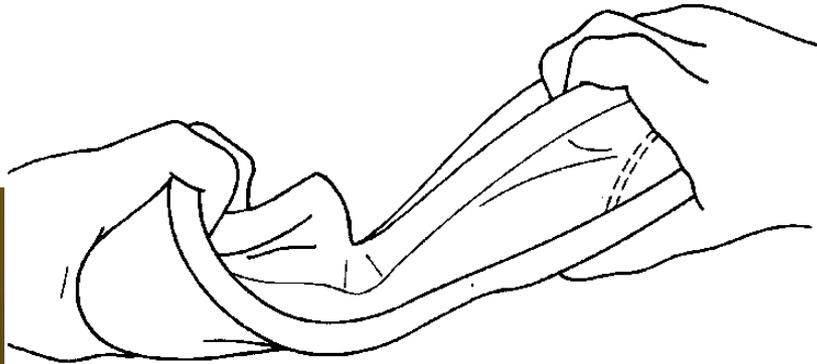
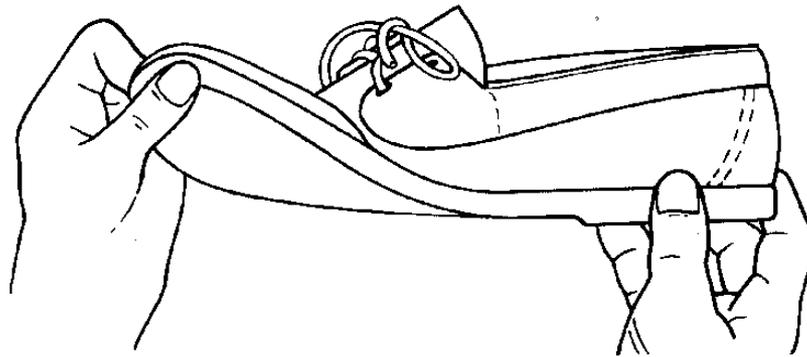
TESTING DE LA CHAUSSURE

Pliure en regard de la base des orteils



CHAUSSURE SERPILLERE

absence de cambrion et contre forts



Choix « médical » de chaussures

- Qualité
 - Cambrion
 - Contre-forts
 - Pliure de semelle existante (!) et bien positionnée
 - Stabilité : Exercer un appui vertical dans l'emboitage au niveau du talon
- Morphotype
- Usage
- ...



EXAMEN PHYSIQUE SYSTEMATIQUE

- **OBSERVATION MARCHE**
 - Normale, pieds nus sauf diabète
 - Sur Pointe des pieds
 - Sur Talons
 - Sur bords latéraux puis internes

- **EN DECUBITUS**
 - CUTANE
 - VASCULAIRE
 - NEUROLOGIQUE
 - ARTICULAIRE
 - TENDINEUX

- **CHAUSSURES ET ORTHESES**

DOULEURS DE COMPRESSION



AVANT PIED

METATARSALGIE

- METATARSALGIE
 - C'est la douleur provoquée à l'appui ou à la marche dans la zone de projection d'une ou de plusieurs têtes métatarsiennes.
 - Toute anomalie de la statique ou de la mobilité métatarsophalangienne entraîne une répartition dysharmonieuse des pressions au niveau des têtes métatarsiennes
- I- Sd Capito-métatarsien
 - dû à la compression ou au cisaillement des tissus
 - Symptôme et non diagnostic
 - Primitif le + souvent

Etiologies du syndrome capitolmétatarsien

Syndrome secondaire

Neuropathie (sciatique), rhumatisme (dystrophie capitolmétatarsienne), traumatisme (cal), malposition, **chirurgie** ...
Ex: amputation d'un orteil ou d'un rayon, griffe opérée, HV .



Syndrome primitif

le plus fréquent ⇔ trouble architectural ou fonctionnel

- Pied creux
 - Pied équin
 - Triceps sural court
- ⇔ surcharge globale



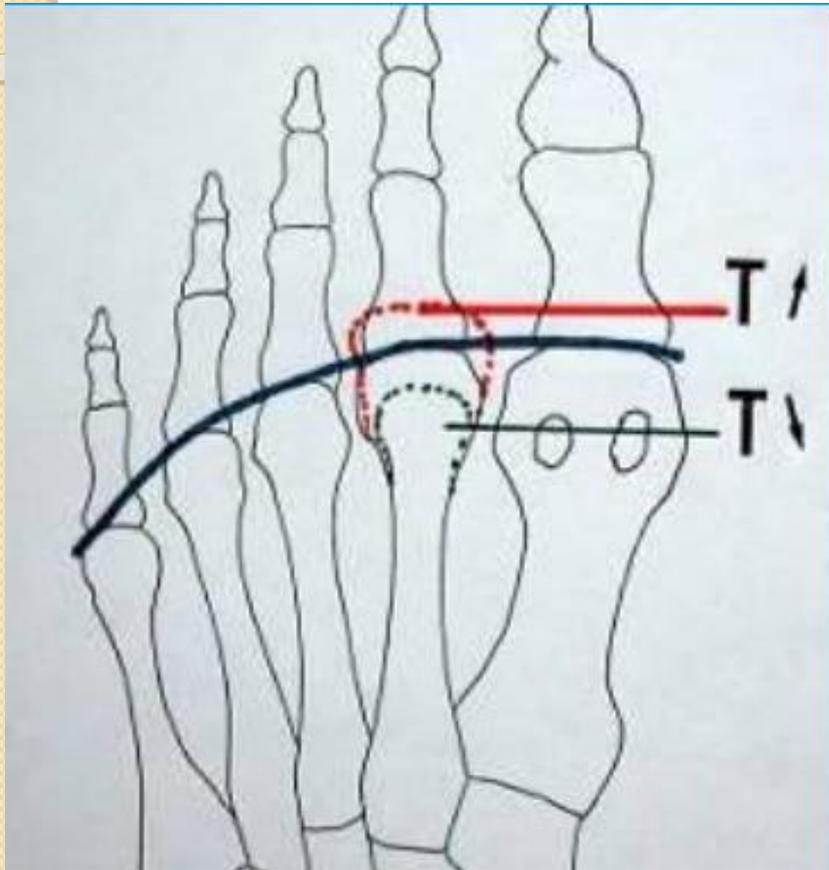
- Avant-pied plat, creux, convexe, rond, supinatus, pronatus...
- Dysfonctionnement du 1er rayon : hallux valgus, rigidus, sésamoidopathie...
- Insuffisance d'un rayon médian (métatarsien ou orteil)
- pied creux direct ou médial, pied varus...
- pied varus équin, valgus.... ⇔ surcharge localisée



Examen physique

- Marche
 - Normale – sur pointe des pieds – sur bord latéral – sur bord interne- sur talons
 - Eviction appui sur la zone douloureuse = de surcharge
- Décubitus
 - Recherche hyperkératose
 - Palper chaque MTP/ plier l'orteil :
 - reproduit douleur?
 - Dessin de la parabole de Lelièvre harmonieuse?
 - Pied creux – triceps sural court

PARABOLE DE LELIEVRE



Si 2^e rayon trop long, => hyperappui

Si 2^e rayon trop court,
hyperappui I et 3^ee rayons

EVOLUTION clinique 4 PHASES

- 0 : découverte fortuite
- 1 : pauci symptomatique
- 2 : compensation
- 3 : décompensation
- Toujours prescrire Rx EN CHARGE face et profil

GUIDE DE PRISE EN CHARGE

Evolution du syndrome capitométatarsien et orientation thérapeutique

Stade	clinique	Traitement
Stade 0	Prédisposition morpho-statique asymptomatique Prédisposition podométrique Surcharge localisée visible au podogramme	Abstention Conseils de prévention (économie podale)
Stade 1	Gêne minime et intermittente : - douleur et/ou hyperkératose localisée au siège d'une surcharge podographique	Conseils de chaussage et/ou orthèse plantaire
Stade 2	<u>Compensations fonctionnelles</u> : - griffe d'orteils - surcharge controlatérale - modification dynamique (esquive)	Orthèse plantaire Chaussure à semelle souple
Stade 3	<u>Décompensation</u> : - douleurs mécaniques quotidiennes (en charge) - hyperkératose nécessitant au moins une séance de pédicurie par mois - fonte du capiton plantaire, cellulite vraie	Pédicurie régulière Orthèse plantaire avec première souple Chaussure fonctionnelle (de marche) Chirurgie « antalgique »
Stade 2b 3b	<u>Complications</u> : - onychodystrophie ou mycose - luxation d'orteils - fracture de fatigue - ostéonécrose d'un os en surcharge - bursite sous capitale - syndrome de Morton	Béquillage transitoire Chaussage thérapeutique Traitement médical (antalgique, AINS...) Chirurgie des éléments perturbant la marche ou le chaussage

2-HALLUX VALGUS

- Conseils de chaussage
 - Modèle large à l'avant pied, souple
 - Volume variable, (pas de couture en regard)
 - Eviction talons hauts ou max 3 cm
- Pédicurie (hyperkératose/durillon)
- Orthèses
 - Attention consomme du volume dans la chaussure
 - Efficacité antalgique prouvée pour 6 mois uniquement
- Indications opératoires à évaluer
 - Douleurs invalidantes
 - Chaussage de série insuffisant

3-NEVROME DE MORTON

- Tumeur bénigne du nerf plantaire du 3^{ème} espace interdigital
- Quand y penser?
 - Douleur fugace localisée au bout d'un certain temps de marche pu
 - Port de chaussures étroites/ pointues
- Examen
 - Lasègue : pression verticale de l'espace intercapitométatarsien déclenche la douleur qui peut être fulgurante
 - Hypoesthésie en feuillet faces latérales 3^e et face interne 4^e orteil
- IRM
- Adaptation chaussage/OP/ infiltration/chirurgie

4-Fracture de fatigue

- Quand y penser ?
 - Maladie d'adaptation de l'os à l'effort
 - Insuffisance osseuse localisée peut => fracture trabéculaire
 - Stade pré-fracturaire / fracturaire
 - Touche tous les os du pied (Méta/Calca +)
 - FDR : femme, sport et hypogonadisme
- Examen
 - Douleur localisée progressive mécanique
 - Palpation douloureuse élective (bidigital pour le calcaneum)
- Si Rx normale, et pas mieux à 3 semaines, prescrire Rx ou IRM
- Traitement médical – Arrêt du sport et/ou – Eviction d'appui (cannes anglaises, Barouk...) – Pas d'antalgiques – Parfois orthèses plantaires (sésamoïdes) • Reprise progressive – Après disparition des douleurs – Après 6 à 8 semaines

DOULEURS DE TRACTION

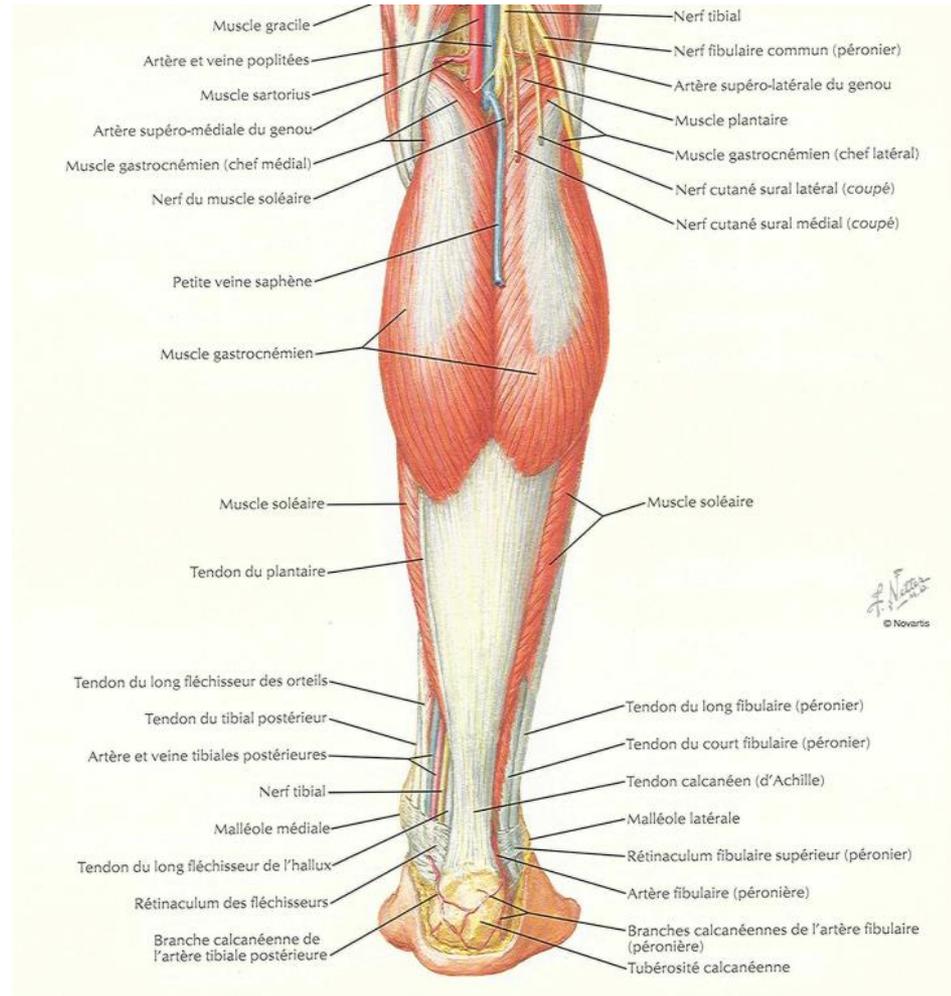


ARRIERE PIED

TENDINOPATHIE ACHILLEENNE

- Trépied douloureux des tendinopathies (quelque soit le siège) :
 - à la palpation tendineuse
 - à la mise en tension
 - aux contractions résistées (ici sauts monopodaux)
- Deux formes bien différentes
 - Corporéale +/- nodulaire : sport +
 - D'insertion : cause inflammatoire/métabolique

TENDINOPATHIE ACHILLEENNE



- **Iconographie : intérêt plus pronostic**
 - Couple RX en charge face et profil + ECHO
 - Ou IRM

- **CAT**
 - Repos relatif – arrêt sports inducteurs
 - Utilité AINS que 1 à 2 semaines
 - KINE ++
 - Massages transverses profonds 3 semaines
 - Etirements système suro achilléo plantaire en charge

APONEVROSITE PLANTAIRE

- Description
 - face inférieure du talon dans sa partie antérieure et médiale
 - installation progressive
 - caractère mécanique, le matin dès les premiers pas, voire à la reprise de la marche après station assise mais s'atténue après quelques minutes de marche
- FdR
 - Obésité, vieillissement (ménopause), marches prolongées, course à pied, chaussures à semelles dures et plates
- Examen
 - Palpation : un point douloureux précis plantaire sur le tubercule d'insertion
 - Dorsiflexion du pied et de l'hallux peut également déclencher la douleur

APONEVROSITE PLANTAIRE

- IMAGERIE inutile si clinique typique, Sinon
 - Rx EN CHARGE ++ face et profil + ECHOGRAPHIE
 - *Il est parfaitement établi que « l'épine » calcanéenne n'est **que le reflet des efforts de traction** sur l'insertion osseuse, et non la cause de la douleur.*
 - >70 ans : 30-40% présentent une épine
 - Ou IRM dg différentiel, recherche rupture
- Traitement par gradation
 - **Semelles avec excavation au niveau de l'insertion aponévrotique + Kiné** – Majoritairement suffisant
 - Infiltration sous échographie puis 24-48h de repos
 - Ténotomie avec injection de PRP
 - Chirurgie rare



Merci de votre attention



QUESTIONS POST TEST

- QCM : Les métatarsalgies
 - L'examen se fait uniquement en decubitus
 - Les Rx sont indispensables au diagnostic
 - Le syndrome capitométatarsien (métatarsalgie statique) n'est qu'un symptôme
- QCM : La tendinopathie achilléenne
 - Les formes d'insertion et corporeale sont assez semblables (étiologie et traitement)
 - Nécessite une infiltration
 - La kiné est primordiale
- Vrai / Faux : Devant une talalgie inférieure, le diagnostic d'aponévrosite est posé grâce à la présence de l'épine calcanéenne en RX.

- QCM : Les métatarsalgies
 - L'examen se fait uniquement en decubitus
 - Les Rx sont indispensables au diagnostic
 - Le syndrome capitométatarsien (métatarsalgie statique) n'est qu'un symptôme
- QCM : La tendinopathie achilléenne
 - Les formes d'insertion et corporéale sont assez semblables (étiologie et traitement)
 - Nécessite une infiltration
 - La kiné est primordiale
- Vrai / Faux : Devant une talalgie inférieure, le diagnostic d'aponévrosite est posé grâce à la présence de l'épine calcanéenne en RX.

- QCM : Les métatarsalgies
 - L'examen se fait uniquement en decubitus
 - Les Rx sont indispensables au diagnostic
 - Le syndrome capitométatarsien (métatarsalgie statique) n'est qu'un symptôme
- QCM : La tendinopathie achilléenne
 - Les formes d'insertion et corporelle sont assez semblables (étiologie et traitement)
 - Nécessite une infiltration
 - La kiné est primordiale
- Vrai / Faux : Devant une talalgie inférieure, le diagnostic d'aponévrosite est posé grâce à la présence de l'épine calcanéenne en RX.

- QCM : Les métatarsalgies
 - L'examen se fait uniquement en decubitus
 - Les Rx sont indispensables au diagnostic
 - Le syndrome capitométatarsien (métatarsalgie statique) n'est qu'un symptôme
- QCM : La tendinopathie achilléenne
 - Les formes d'insertion et corporéale sont assez semblables (étiologie et traitement)
 - Nécessite une infiltration
 - La kiné est primordiale
- **Faux** : Devant une talalgie inférieure, le diagnostic d'aponévrosite est posé grâce à la présence de l'épine calcanéenne en RX. *L'épine n'est que le reflet des forces de traction exercées. Même en cas d'aponévrosite d'insertion, ce n'est pas elle qui est douloureuse.*