

# LE PIED AU TRAVAIL



« pied plat »

« pied creux »

« pied valgus »

« pied varus »

26 os - 31 articulations

- Des Muscles intrinsèques ++
- Des Muscles extrinsèques ++

*Les combinaisons sont nombreuses*

# LES LESIONS DU PIED

1°/ CONTRAINTES DUES AUX CHAUSSURES

2°/ CONTRAINTES DUES :

- *AUX MALFORMATIONS*
- *AUX MALPOSITIONS*

# LES CONTRAINTES PIED / CHAUSSURE

- 1/ Contraintes dans le plan sagittal
  - > Choix d'un chaussant trop large



2°/ contraintes latérales et/ou verticales

> choix d'un chaussant serré

ou mal adapté à la formation des orteils



**Pressions+++ sur les orteils,**



*surtout zones inter-phalangiennes  
qui sont les plus saillantes*

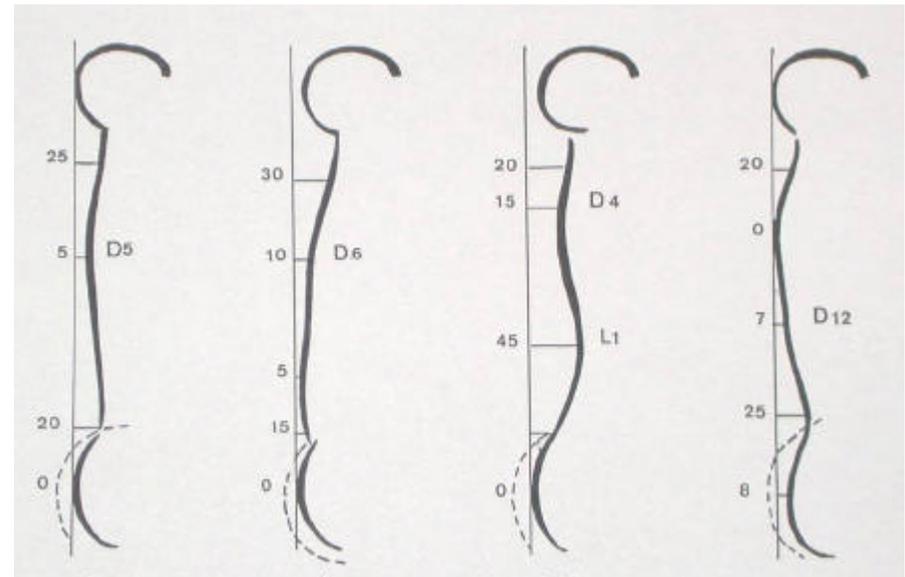
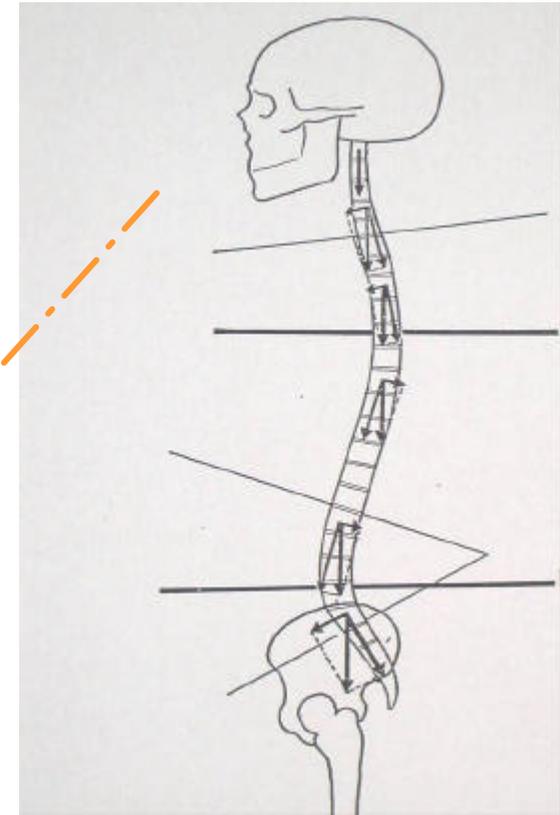
# CONTRAINTE PIED/CHAUSSURE

- *Causées ou aggravées par :*
  - > un trouble de la statique
  - > une malformation podale



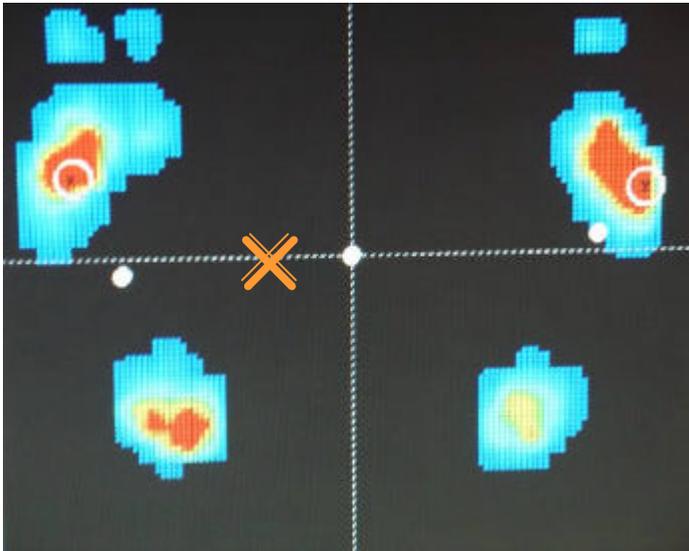
# Exemples :

- Centre de gravité trop antérieur
- Par défaut postural ou attitude professionnelle



# Centre de gravité déporté latéralement

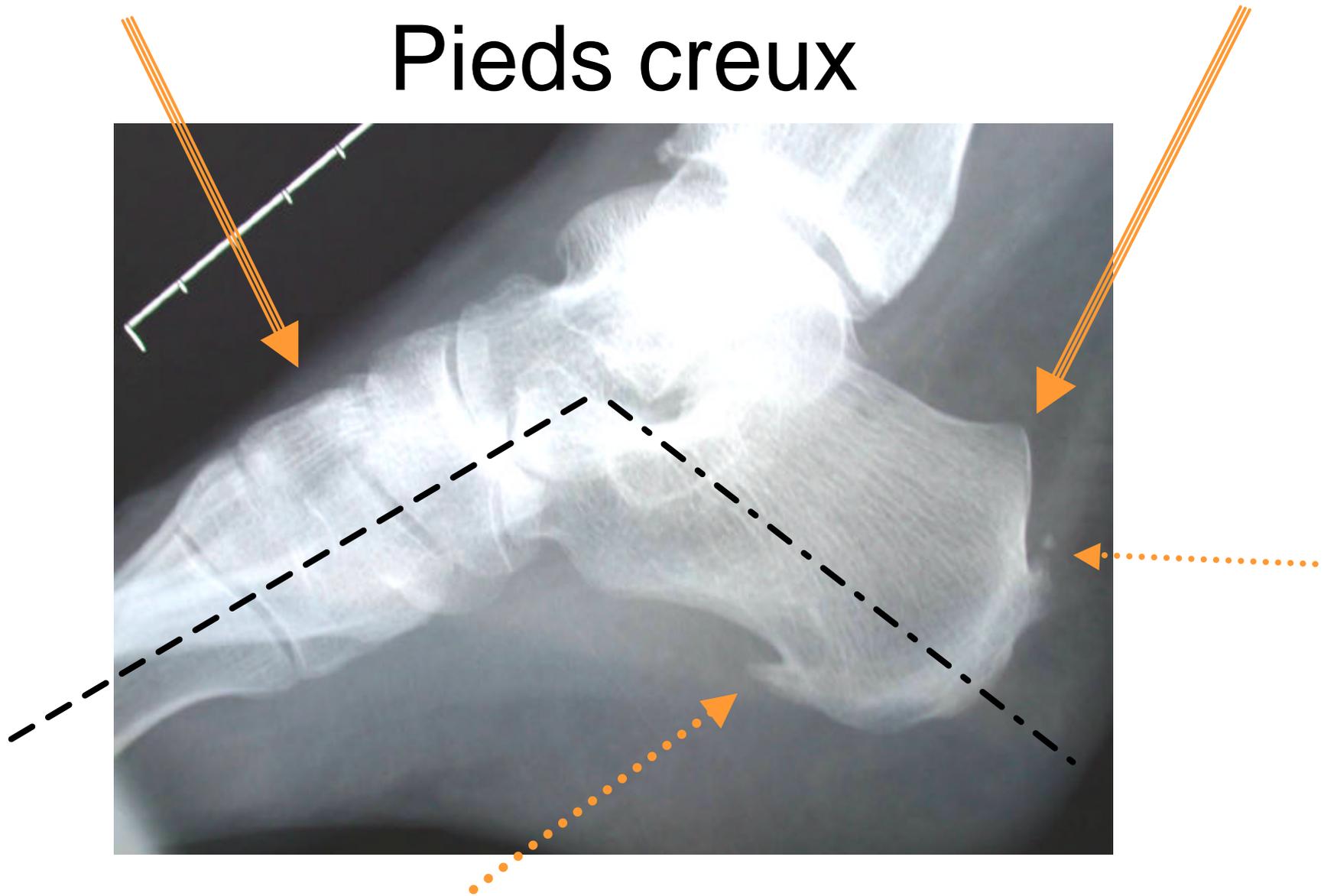
*défaut statique ou geste professionnel*



# Malformation unilatérale



# Pieds creux



# Conséquences de ces contraintes

## Pied / chaussure :

### -Hyperkératoses

callosités, durillons, cors, « œil-de-perdrix »  
> zones dorsale, interdigitale ou pulpaire

**Ces hyperkératoses peuvent devenir chroniques si on ne supprime pas la cause assez rapidement**

-Déformation d'orteils en « griffe »

-Ongle : épaissi, décollé (aspect mycosique), strié...

-Déformation en hallux Valgus (si prédisposition)

# ***Ne pas négliger ces petits « bobos »***

## La thérapeutique :

- > Conseils chaussures
- > Soins de pédicurie
- > Protection des orteils:
  - *pansements provisoires ;*
  - *orthèses d'orteils en silicone*
- > Orthèses plantaires :
  - corriger la statique
  - protéger les zones douloureuses



Zones traumatisées



(épines irritatives)



attitude antalgique



trouble statique supplémentaire



Lésions



nouvelle attitude antalgique, etc...

# CONTRAINTES MECANQUES DU PIED

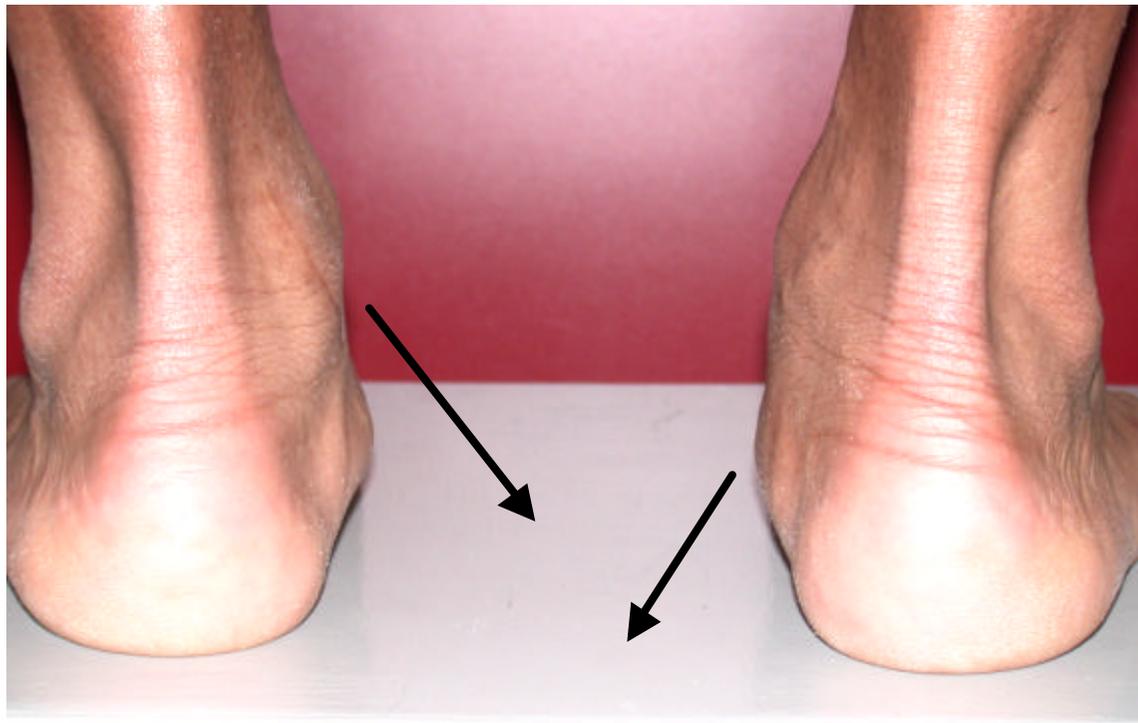
## MALPOSITIONS – MALFORMATIONS



# PIED VALGUS (sport = pied pronateur)

***Responsable de nombreuses pathologies***

Les forces gravitaires sont décentrées en interne par rapport à l'axe de chaque membre inférieur.



# Conséquences :

## **Surcharge fonctionnelle**

- > de certains groupes musculaires
- > de certaines articulations, travaillant en porte-à-faux
  - déformation : hallux valgus
  - arthrose : hallux rigidus.

# Hyperpression de certaines zones :

- **1ère ou 2ème tête métatarsienne,**  
avec durillons fréquents, accentuant la gêne à l'appui.
- **2ème phalange du gros orteil,**  
avec cal, et quelquefois ongle incarné.

# PIED VARUS (sport : pied supinateur)

Mêmes remarques, mais touchant des zones différentes car les forces gravitaires se déportent en **externe**.

*On retrouvera, dans le chapitre suivant, ces pieds valgus et varus dans l'atteinte des étages supérieurs.*

# Thérapeutique :

## ***ORTHESES PLANTAIRES - Leur but :***

- > Corriger les positions nocives
- > Améliorer les conditions de travail
  - *musculaire*
  - *articulaire*
- > Equilibrer les charges fonctionnelles

***La station debout et la marche seront moins pénibles***

# L'ENTORSE DE LA CHEVILLE

(la quasi-totalité en varus forcé)

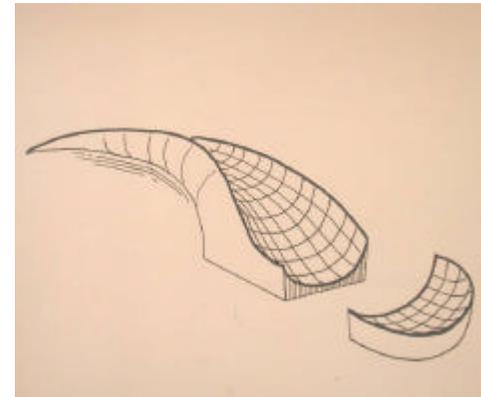
## ***Prédisposition à l'entorse :***

- Pieds creux
- Marche en rotation interne
- Pieds varus, ...à la fatigue
- Pieds valgus, ...fibulaires relâchés

# Entorse accidentelle :

- Pied posé dans un trou
- Pied déséquilibré sur un obstacle
- Mauvaise réception d'un saut, etc...

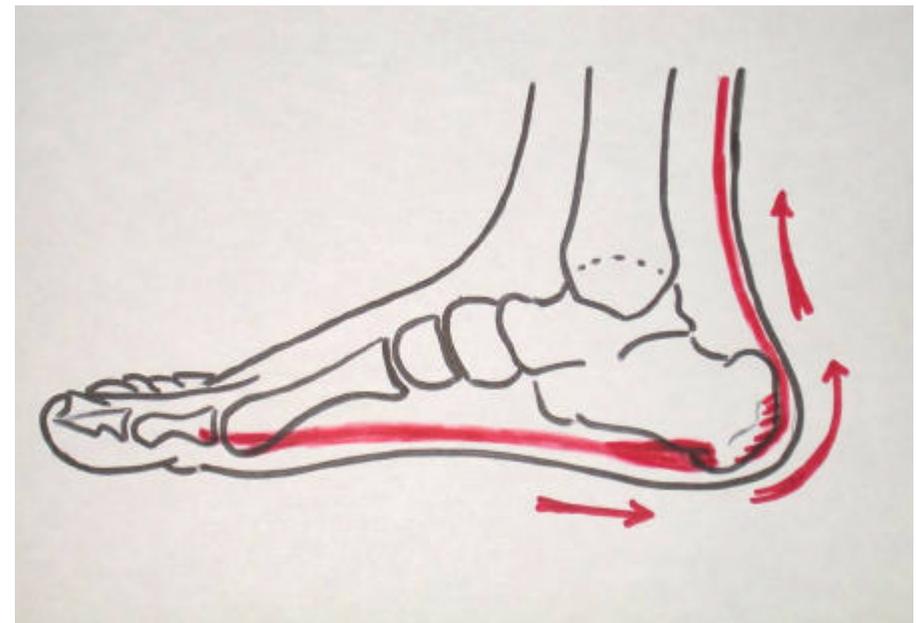
- Période d'immobilisation
- Reprise de la marche sécurisée (attelle)
- Orthèses plantaires moulées :
  - **stabilisation de la cheville**
  - **compensation du défaut prédisposant l'entorse**
  - **meilleure cicatrisation des fascias**
  - **évite position antalgique (valgus post-entorse)**



# TALALGIE PLANTAIRE

## Myo-aponévrosite plantaire ou « épine calcanéenne »

- Complexage musculaire
  - > sous-tend la voûte plantaire
  - > soumis à des sollicitations+++
  - > si surcharge fonctionnelle:
    - tendinopathie d'insertion
    - « épine » si calcification



Exemple :

Talons hauts pendant plusieurs années

*Par la suite :*

Nouveau travail « debout » avec port de chaussures de sécurité à talons plats.

> **Systeme suro-achilléen-plantaire étiré**

(douleur possible du tendon d'Achille, avec quelquefois épine postérieure).

# TRAITEMENT SSSSSS...

- Anti-douleur - a.i.n.s.
- Mésothérapie - infiltrations
- Ondes de choc - radiothérapie (!??)
- Intervention chirurgicale (...rare)
  
- Orthèses plantaires:
  - Corrigeant l'axe du pied
  - Surélevant le talon
  - Répartissant les pressions plantaires

# TENDINOPATHIE D'ACHILLE

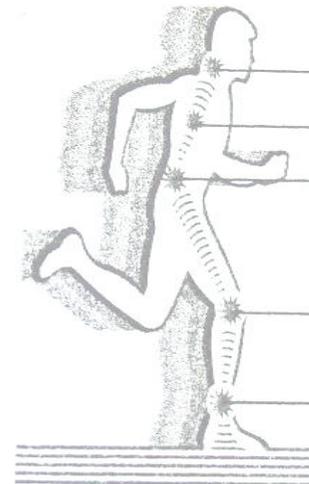
- Déséquilibre de tension entre les chaînes musculaires antérieure et postérieure.
- Déséquilibre vers l'avant
- Tendon d'Achille court

# TENDINITE D'ACHILLE : COURSE A PIED:

- Triceps aidé par:
  - Long fléchisseur du gros orteil,
  - Tibial postérieur,

lors de la propulsion.

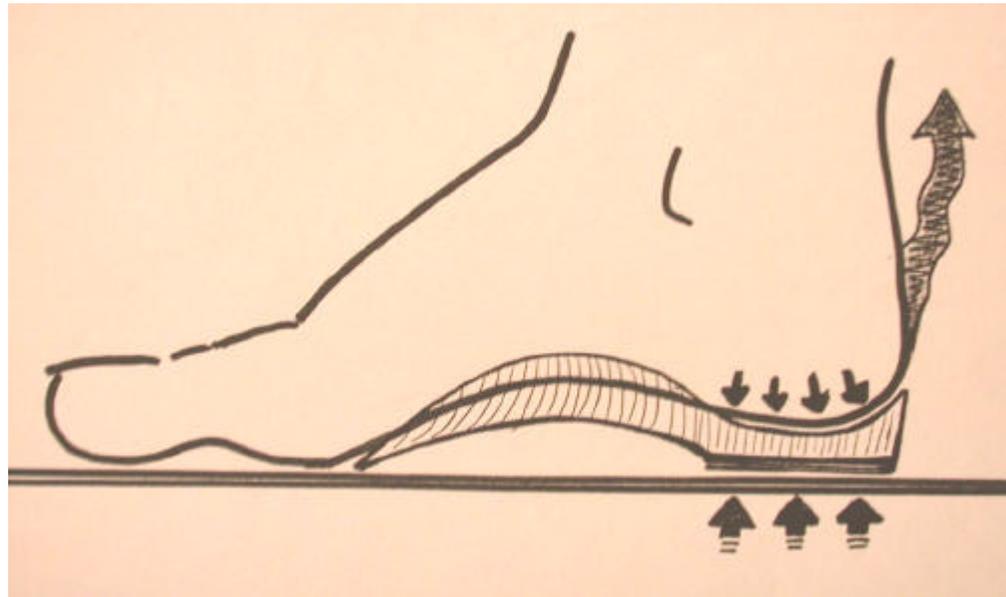
Trop sollicités sur un pied valgus...  
> tendinite d'Achille



# TRAITEMENT

- **Orthèses plantaires:**
  - limitant le valgus,
  - harmonisant la charge fonctionnelle.

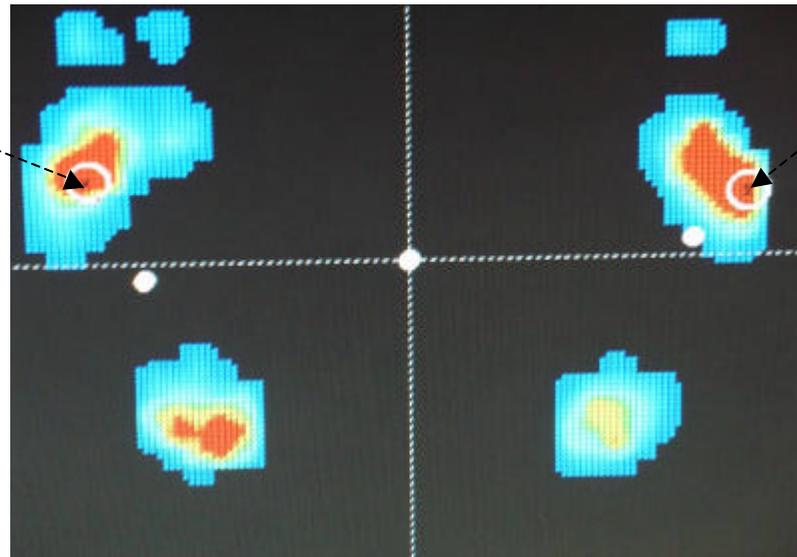
Rajout de talonnettes de surélévation pour soulager plus vite le tendon d'Achille.



# LES DOULEURS D'APPUI DE L'AVANT-PIED

## LES METATARSALGIES

- Excès d'appui d'1 ou 2 têtes métatarsiennes
- Mauvaise condition d'appui

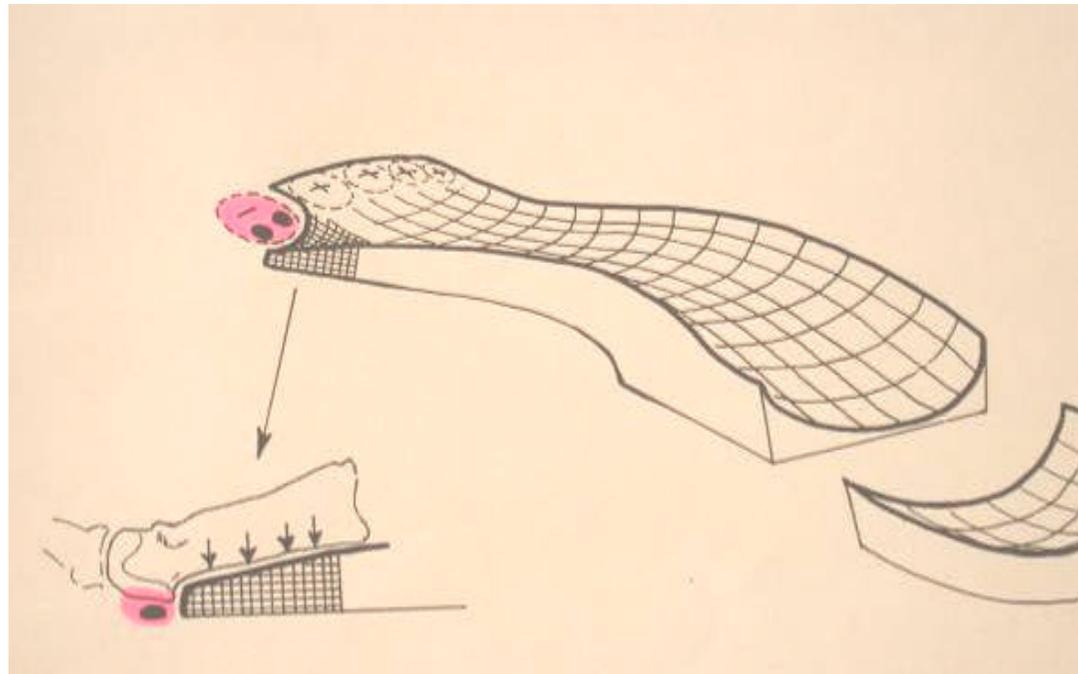


# LES DOULEURS D'APPUI DE L'AVANT-PIED

## LES METATARSALGIES - *TRAITEMENT*

> **choix des chaussures** : protection  
spécifique de l'avant pied

> **Orthèses plantaires** :  
protection personnalisée  
des zones d'hyper-appui



# Traitement chirurgical

- si podologie dépassée

Métatarsalgie particulière:

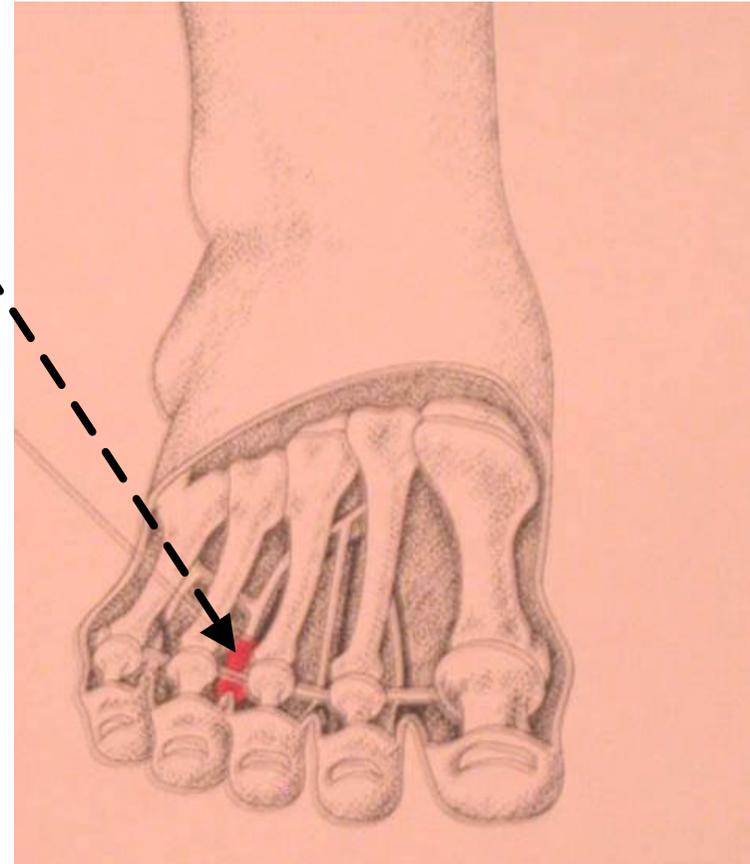
## Le névrome de Morton

3<sup>ème</sup> espace inter-métatarsien

- Douleur névralgique
- Irradiation dans les 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> orteil

**Variante** : douleur 2<sup>ème</sup> espace  
douleur selon  
chaussures

IMAGERIE : échographie...



# Traitement

- Chirurgical

**si échec des autres thérapeuthiques :**

- infiltrations ;
- orthèses plantaires :
  - > appui rétrocapital
  - > correction des troubles statiques  
(supination par exemple)

# L'HALLUX VALGUS

- Très fréquent
- Chaussures responsables ?
- Prédisposition
  - 1<sup>er</sup> métatarsien mobile, varus
  - Excès d'antétorsion du col fémoral
  - Pied valgus
  - 2<sup>ème</sup> orteil supraductus en griffe
  - La chaussure accélère la déformation



- Hallux valgus quelquefois associé à des griffes d'orteils

### Évolutions possibles:

- gêne simplement esthétique
- gêne au frottement de la chaussure
- douleur articulaire
- difficulté de chaussage et de marche

# traitement

- Opérateur :  
En France 40 000  
opérations par an  
(environ 60% de  
satisfaits)

# HALLUX VALGUS

## Traitement podologique

- Orthèses plantaires correctives évitant surcharge du 1<sup>er</sup> rayon.
- Attelle nocturne
- Orthèse d'orteil en silicone réalignant le 2<sup>ème</sup> orteil

- Choix : opératoire ou podologique

***Selon :***

- Importance de la déformation
- Difficulté de se chauffer
- État des autres articulations
- État de santé général
- Obligations professionnelles, etc...

# Douleurs de l'arrière-pied et du médio-pied

- Fréquent sur pied valgus
  - Douleur sous-talienne
  - Douleur talo-calcaneéenne.
    - > étirement du plan interne
    - > sollicitation++ du tibial postérieur

# ATTEINTE DES ETAGES SUPERIEURS

## genou - bassin - rachis

### ***Pied = entité particulière***

- Liaison avec le sol:
  - station debout,
  - marche, saut
  
- Base du chaînage complexe de l'appareil locomoteur

- **Pathologies ascendantes :**

malposition podale = lésions au-dessus

- **Pathologies descendantes :**

malposition haute = les 26 os du pied vont s'adapter, entraînant les étages intermédiaires dans des positions-relais

# EXCES D'ANTETORSION FÉMORALE (« antéversion »)

- Rotation fémorale interne
- Déviation externe du tibia
- Eversion podale.
  
- ***Lésions possibles :***
  - hanche ... quelquefois
  - genou ... très souvent
  - pied ... fréquemment

# TRAITEMENT

- Kinésithérapie
- Orthèses plantaires :
  - *freinent l'éversion podale*
  - *limitent la déviation fémoro-tibiale*

***soulageant :***

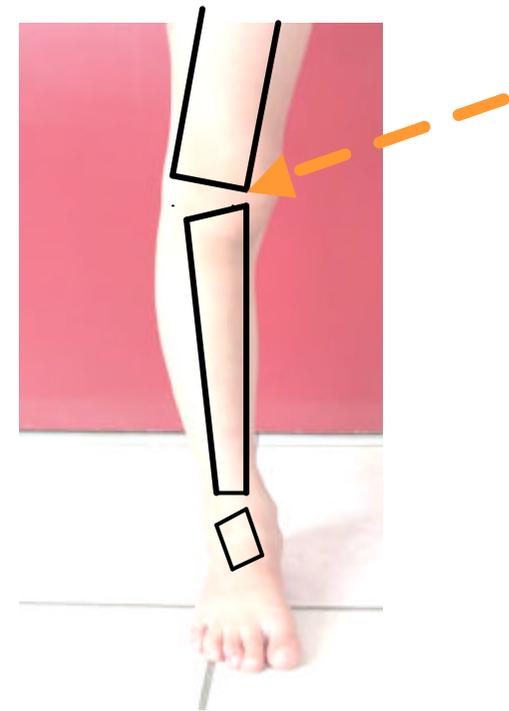
***la hanche - le genou - le pied***

# PATHOLOGIES ASCENDANTES – exemple 1

## Le pied **varus** ('supinateur', 'inversé',...)

***S'il est associé à un genu varum :***

- Usure du compartiment interne du genou
- Surcharge fonctionnelle des péroniers
- Usure coxo-fémorale



## PATHOLOGIES ASCENDANTES - **exemple 2**

### Le pied **valgus** ('pronateur', 'éversé')

> Zones 'souffrantes' bien répertoriées

*Tendinopathie des muscles jambiers :*

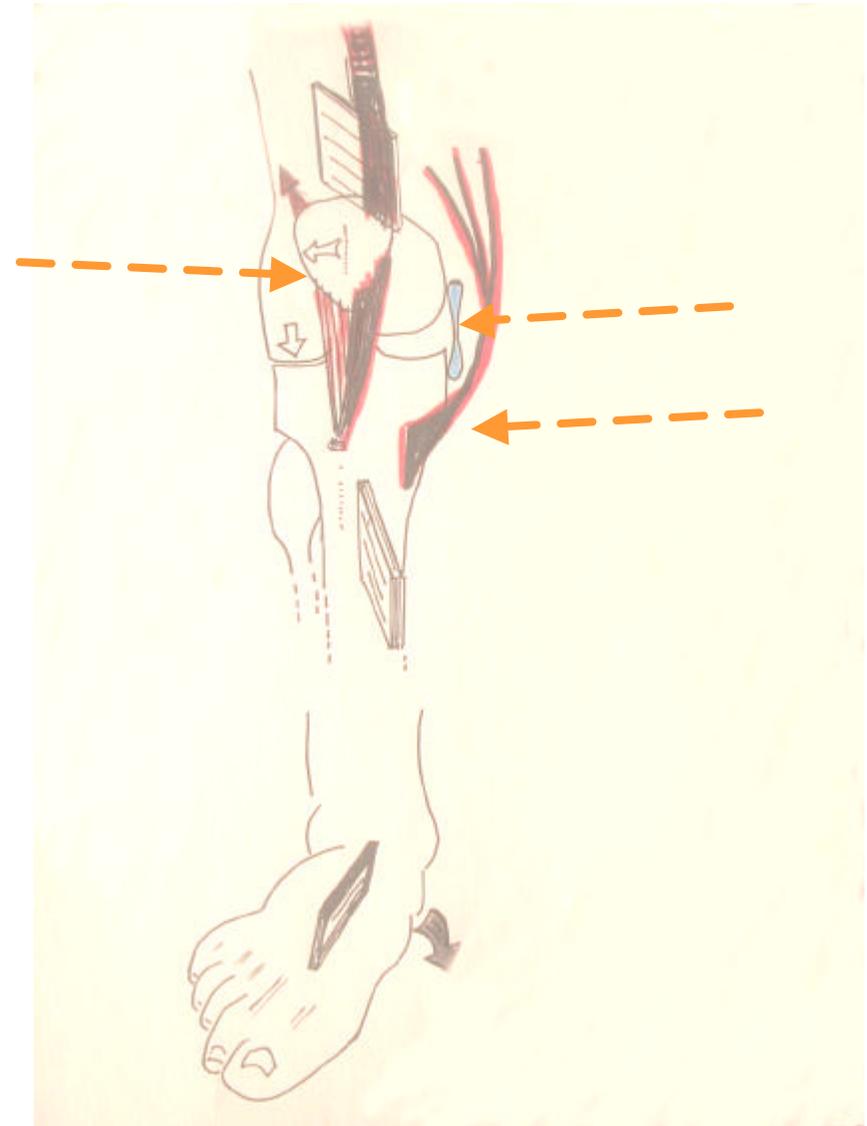
- tibial postérieur subissant l'éversion
- tibial antérieur essayant de compenser
- long fléchisseur G.O. freinant la pronation

## PATHOLOGIE ASCENDANTE DU PIED VALGUS

- Le genou subit le déport en interne du centre de gravité :

- syndrome rotulien (très fréquent)
- souffrance L.L.I. et muscles patte d'oie

*Et + si genu valgum*



## PATHOLOGIE ASCENDANTE DU PIED VALGUS

- *La hanche*

Souffrance signalée souvent en zone inguinale

- *Le bassin*

Douleur sacro-iliaque

## CHAINE ASCENDANTE DU PIED VALGUS

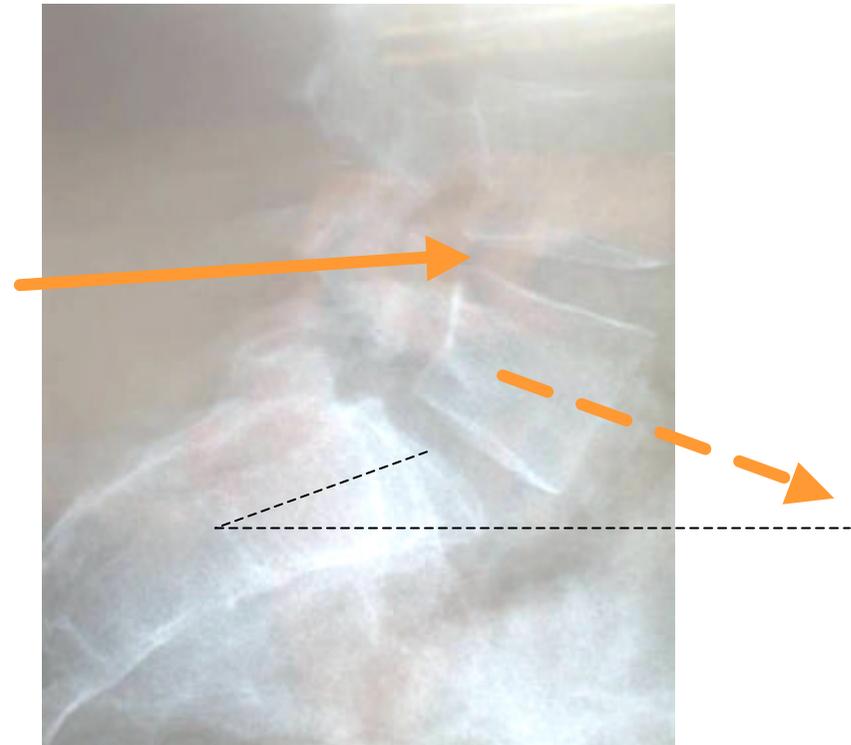
- Lombalgies

Le sacrum s'horizontalise

La lordose augmente

- pincements postérieurs  
possibles L3-L4-L5-S1

...Cervicalgies  
*quelquefois associées*



## Conséquences de ces pieds valgus décompensés

Travail debout,  
piétinement ou marche :

- >> fatigue plus rapide
- >> douleurs possibles sur zones trop sollicitées
- ***Les orthèses plantaires sont indispensables.***  
Soulagement vite obtenu  
sur la plupart des points  
douloureux

*Retour veineux améliorée...*



# CHAINES DESCENDANTES

- Exemple : Scoliose
- Compensation : le bassin se vrille
  - forces descendantes asymétriques
  - pied varus à G      pied valgus à D ...

Autre exemple (fréquent) :  
***l'excès d'antétorsion du col fémoral***

- Souvent signalé enfance
- La correction n'est pas spontanée
- Adaptations :
  - rotation interne fémorale
  - déviation externe relative
  - pied valgus

*...et pathologie idem !...*

# **station debout**

## **les entrées posturales**

- Oreille interne
- Œil
- Mandibule
- Cervelet
- Pied

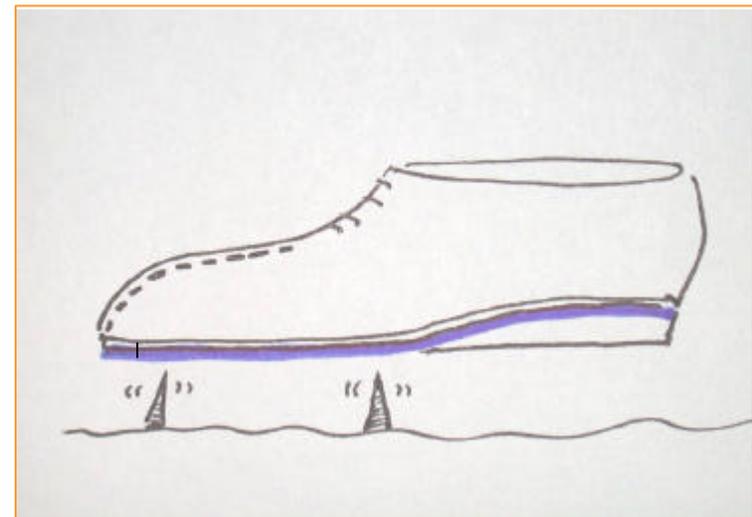
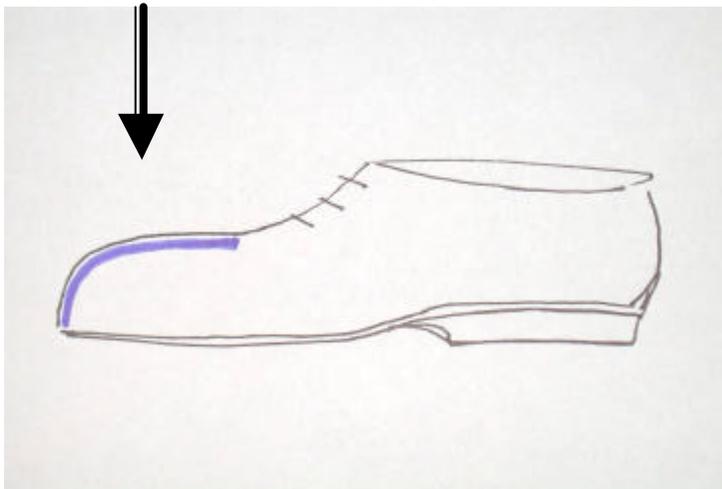
Leurs déficiences se rajoutent aux dystaties

# Chaussures professionnelles

- Choix imposé de largeur, de cambrure,...

## CHAUSSURES DE SECURITE

macération – zones agressives – cambrure inadaptée



# CENTRE DE PODOLOGIE

médicale et sportive

50 avenue des Caillols 13012 Marseille

04 89 91 91 91

- Transpiration - mycoses - verrues - **diabète** - l'ongle incarné, etc.
- Le pied creux 'debout'

Les gestes professionnels ?

Ou votre choix de questions. ***MERCI***