



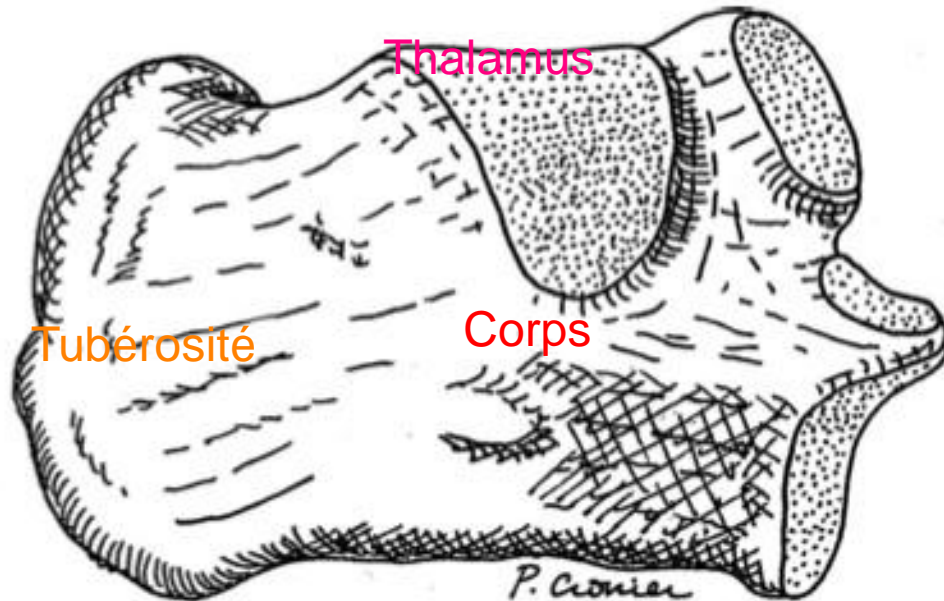
## > Pathologie du pied

- Fractures du calcanéum
- Fractures des métatarsiens
- Stratégies de prise en charge : aspect médico-économique

# > Fracture du calcanéus

Anatomie

---



Sustentaculum tali

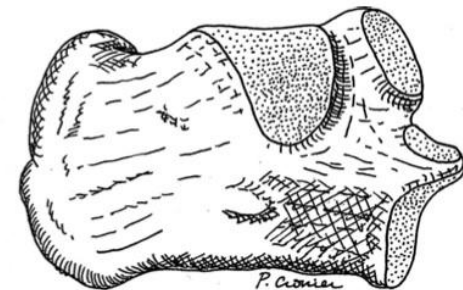
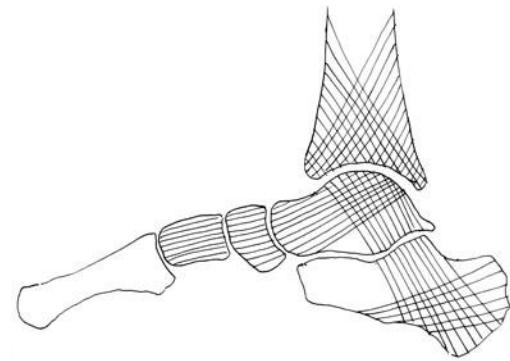


# > Fracture du calcanéus

## Etude générale

---

- Rôle du calcanéus dans la biomécanique du pied, sa forme a une double fonction :
  - Bras de levier.
  - Equilibre de l'arrière pied.
- Fonctions :
  - Adaptation du pied au terrain.
  - Rôle d'amortisseur.
- Fracture du calcanéus = problème difficile de traumatologie.

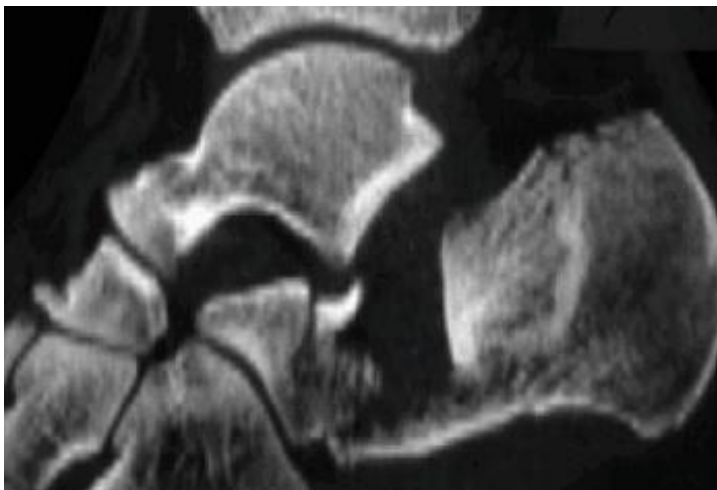


# > Fracture du calcanéus

## Particularités

---

- La fracture induit 2 problèmes :
- atteinte articulaire : subtalaire.
- atteinte morphologique du pied : changement de structure du calcanéus = « ensemble du pied » déformé.

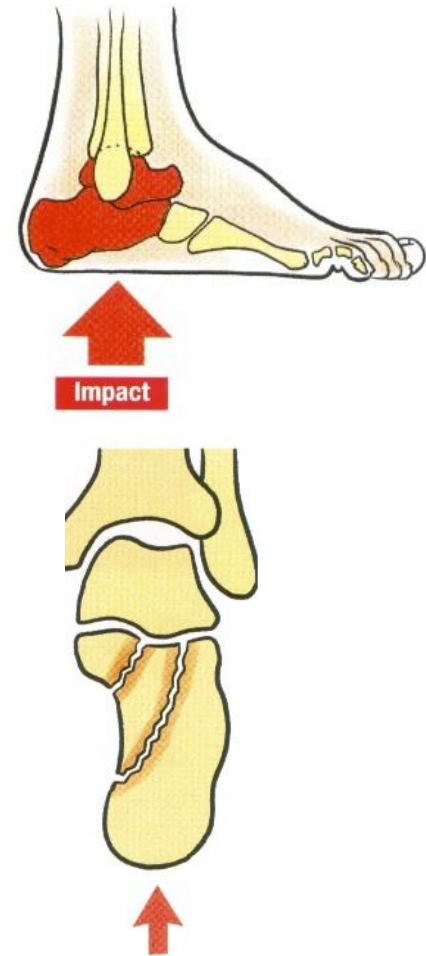


# > Fracture du calcanéus

## Diagnostic clinique

---

- Mécanisme : compression axiale à haute énergie : chute d'une échelle, défenestration, accident de voiture.
- Inspection :
  - élargissement du talon : plus court, aplati, basculé.
  - Œdème sous et rétromalléolaire.
  - Ecchymoses.
  - Affaissement de la voûte plantaire.
- Palpation : douleur sous-malléolaire.



# > Fracture du calcanéus

## Complications associées immédiates

---

- Syndrome des loges du pied.
- Cutanées :
  - Excoriations et phlyctènes.
- Osseuses :
  - Fractures : plateau tibial, cotyle, rachis.

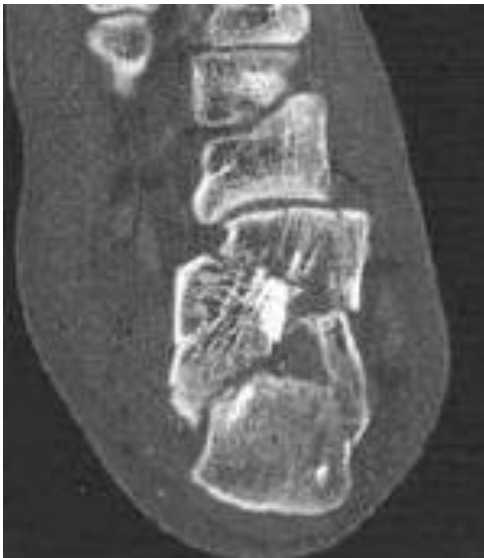


# > Fracture du calcanéus

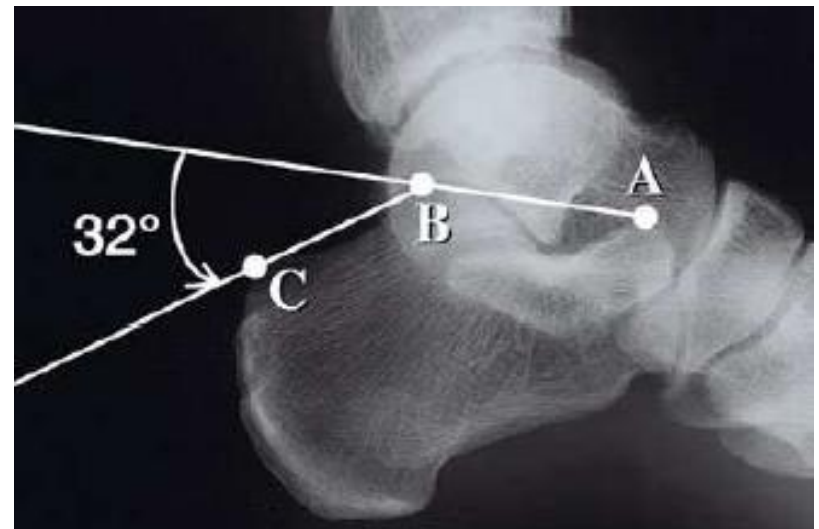
## Diagnostic radiologique

---

- Radiographies : incidence du pied de profil et incidence rétrotibiale.
- Tomodensitométrie : indispensable, même si fracture non déplacée sur les clichés standard.



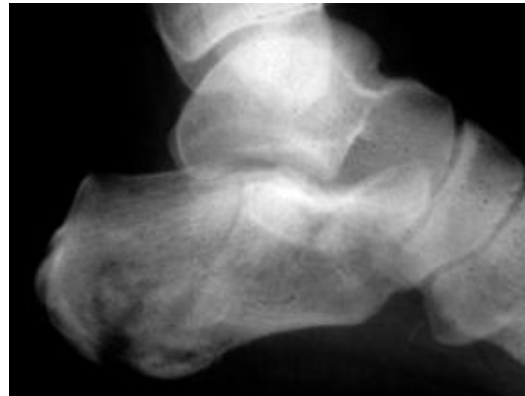
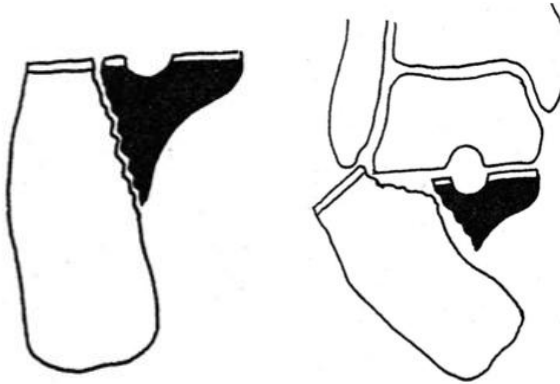
Angle de Böhler



# > Fracture du calcanéus

## Classification de Duparc

---





# > Fracture du calcanéus

## Traitement fonctionnel

---

- Fracture non déplacée.
- Mise en décharge, pas d'appui durant 2 à 3 mois jusqu'à la consolidation.
- Surélévation du membre.

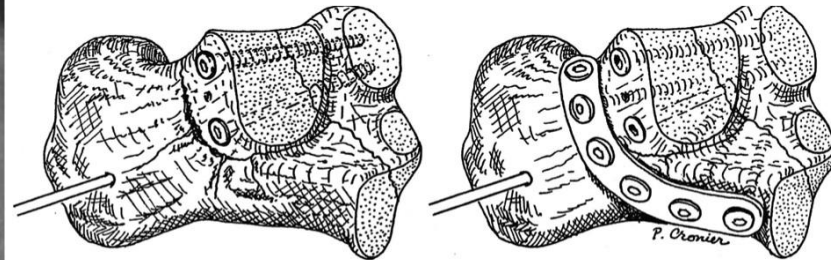
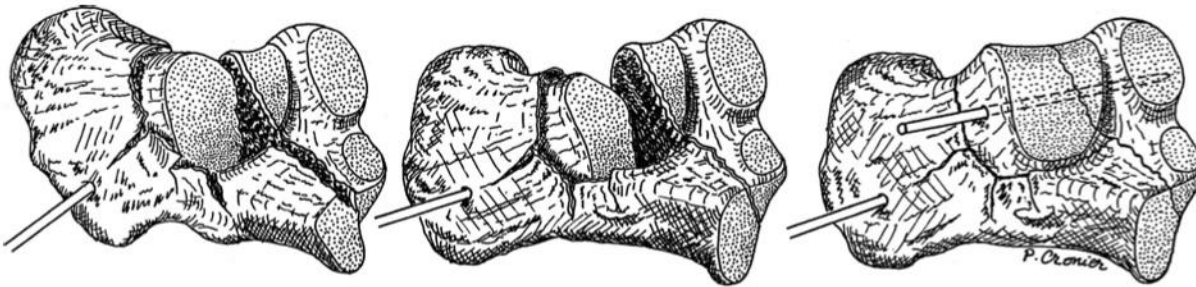


# > Fracture du calcanéus

## Traitement chirurgical

---

- Ostéosynthèse : réduction sous scopie, puis ostéosynthèse par vis puis plaque.



# > Fracture du calcanéus

## Complications tardives

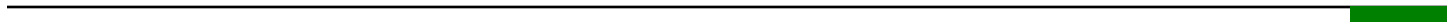
---

- Pseudarthrose.
- Cal osseux hypertrophique.
- Ostéonécrose.
- Algoneurodystrophie.
- Arthrose : articulations sus et sous-jacentes.



# > Stratégies de prise en charge : aspect médico-économique

- Le traitement des fractures du calcaneus est difficile.
- Le pronostic fonctionnel est médiocre.



# > Entorse de la médio-tarsienne (Chopart)

## Etiopathogénie

---

- Elle intéresse les articulation talo-naviculaire et calcanéocuboïdienne (la +fréquente).
- Mécanisme : voisin de celui de l'entorse du LLE de la cheville, inversion - supination - rotation interne du pied.
- Souvent méconnue et pris à tort pour une entorse de cheville.

# > Entorse de la médio-tarsienne

## Clinique

---

- Le LLE et la cheville sont indolores.
- La douleur siège de la douleur se trouve en arrière et au dessus de la styloïde du 5ème métatarsien.
- Présence d'un œdème d'étendant jusqu'au 5ème métatarsien.
- Impotence fonctionnelle.



# > Entorse de la médio-tarsienne

## Imagerie

---

- Demander une radiographie du pied de face et un profil strict à la recherche d'une avulsion osseuse de l'insertion talienne et/ou naviculaire du ligament talo-naviculaire dorsal.
- Eventuellement échographie pour confirmation.



# > Entorse de la médio-tarsienne

## Traitement

---

- Immobilisation par botte de marche avec cannes anglaises durant 15 jours.
- Anticoagulation.
- Antalgiques.
- Pour certains ostéopathe.
- Evolution favorable mais persistance parfois des douleurs sans caractère péjoratif.

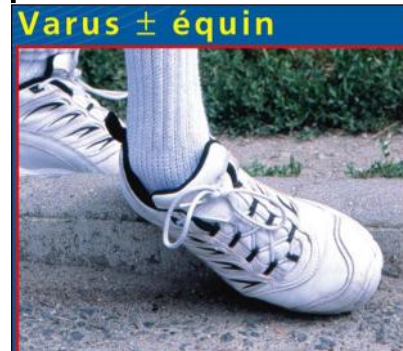




# > Fracture base 5<sup>ème</sup> métatarsien

## Etiopathogénie

- Fracture arrachement de la styloïde du 5<sup>ème</sup> métatarsien par le tendon du fibulaire.
- Mécanisme : contraction active brutale du muscle court fibulaire lors d'un faux pas ou d'une chute, il est voisin de celui qui engendre une entorse du LLE (varus équin passif forcé ou inversion supination rotation interne).



# > Fracture base 5ème métatarsien

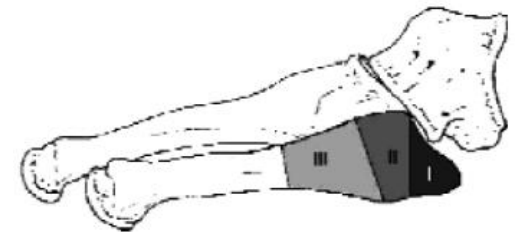
## Diagnostic

---

- L'interrogatoire cherchera à faire préciser le mécanisme de la lésion : bascule en varus du pied.
  - L'impotence fonctionnelle est immédiate.
  - Les signes physiques sont retrouvés au bord externe du pied, trois à quatre travers de doigt en bas et en avant de la pointe malléolaire : douleur exquise, hématome, oedème puis ecchymose.
  - Mobilisation douce de cheville, indolore.
  - Palpation et mobilisation du 5ème métatarsien
- douloureuses ainsi que l'éversion du pied contre résistance (contraction des muscles péroniers).



*Règle d'ottawa*



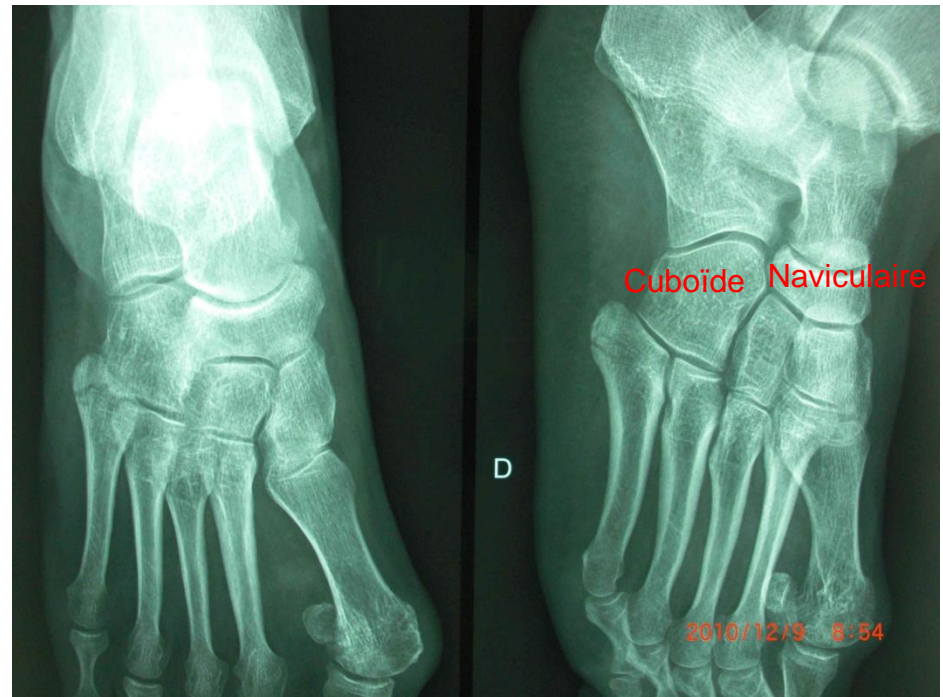
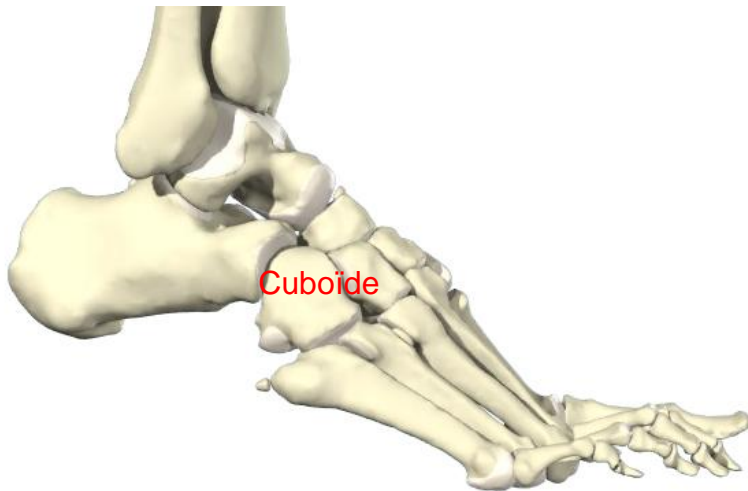
- I Fracture par avulsion
- II Fracture de Jones
- III Fracture de fatigue diaphysaire

# > Fracture base 5ème métatarsien

## Imagerie

---

- La radiographie de profil de la cheville montre rarement la base du 5ème métatarsien d'où l'intérêt d'un examen clinique bien conduit pour demander une radiographie du pied de face, profil et 3/4 qui confirme le diagnostic.



# > Fracture base 5ème métatarsien

## Traitement

---

- Si trait de fracture 0 à 2 mm d'ouverture : immobilisation par botte de marche sans appui durant 15 jours + anticoagulation + ordonnance pour radiographie de contrôle à 15 jours.
- Si 15 jours après la radiographie montre un trait de fracture stable (0 à 2 mm) retirer la botte, poursuivre l'immobilisation par chaussage orthèse stabilisatrice de cheville plus cannes anglaises au départ.
- Si trait de fracture > 5 mm à opérer : broches plus fils d'acier.
- Si trait de fracture à 1.5 cm au dessus de la surface articulaire, c'est systématiquement une fracture de fatigue traitée par orthèse stabilisatrice de cheville.



# > Fracture des métatarsiens

## Etiopathogénie

---

- les fractures des métatarsiens ne sont généralement pas ou peu déplacées le métatarsien adjacent se comportant comme des attelles, sauf s'il existe des fractures multiples ou si la fracture siège au niveau de la tête.
- Mécanisme : choc direct ou indirect en valgus forcé.

# > Fracture des métatarsiens

## Examen clinique

---

- Douleur au niveau du pied avec volumineux œdème au niveau de la face dorsale de l'avant-pied.
- L'impotence fonctionnelle n'est pas totale dans la plupart des cas.
- La palpation réveille une douleur exquise en regard du métatarsien fracturé.

# > Fracture des métatarsiens

## Imagerie

---

- Une radiographie du pied avec incidence de face, de profil et de 3/4 permettent de faire le diagnostic.
- Le trait de fracture est le plus souvent oblique ou transversal, le déplacement est minime.



# > Fracture des métatarsiens

## Traitement

---

- Fracture têtes des métatarsiens ou diaphyse :
  - Immobilisation par botte de marche durant 15 jours.
  - Anticoagulation.
  - Antalgiques.
  - Faire une ordonnance pour une radio. de contrôle à 15 jours.
  - Au 15ème retrait de la botte mais chaussage avec baskets.
  - A revoir à 1 mois avec radiographie de contrôle.





# > Traumatisme du pied

## Cas clinique 1

---

- Patiente de 57 ans, chute de sa hauteur, pieds nus. Choc du pied droit contre une commode. Traumatisme du 2ème orteil.



# > Traumatisme du pied

## Cas clinique 1 - radiographies

---



# > Traumatisme du pied

## Cas clinique 1 - traitement



# > Traumatisme du pied

Cas clinique 1 - réduction

---



# > Traumatisme du pied

## Cas clinique 2

---

- Patiente de 56 ans, chute de sa hauteur en descendant de voiture. Mécanisme impossible à faire préciser.
- Douleur avec œdème de l'avant-pied droit, impotence fonctionnelle, douleur au niveau des métatarsiens.

# > Traumatisme du pied

## Cas clinique 2 - radiographies

---



# > Traumatisme du pied

## Cas clinique 3 - radiographies

---

