



UNIVERSITÉ  
DE GENÈVE

FACULTÉ DE MÉDECINE



Hôpitaux  
Universitaires  
Genève



res de Genève



# Traumatologie du pied

Dr Diogo Vieira Cardoso

CDC Team Pied-Cheville

Service de chirurgie orthopédique et traumatologie de l'appareil  
moteur

Hôpitaux Universitaires de Genève

# Introduction

- **26 os**
- **33 articulation**
- **100 muscles, tendons et ligaments**

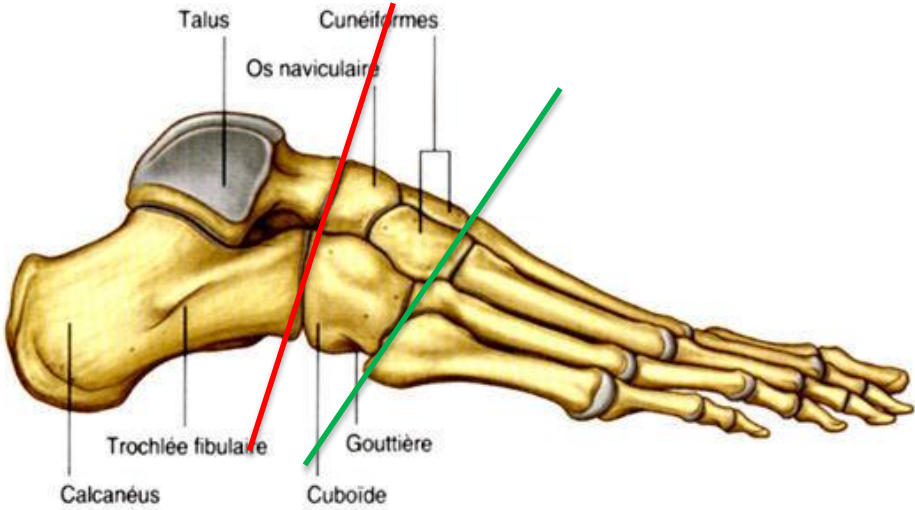
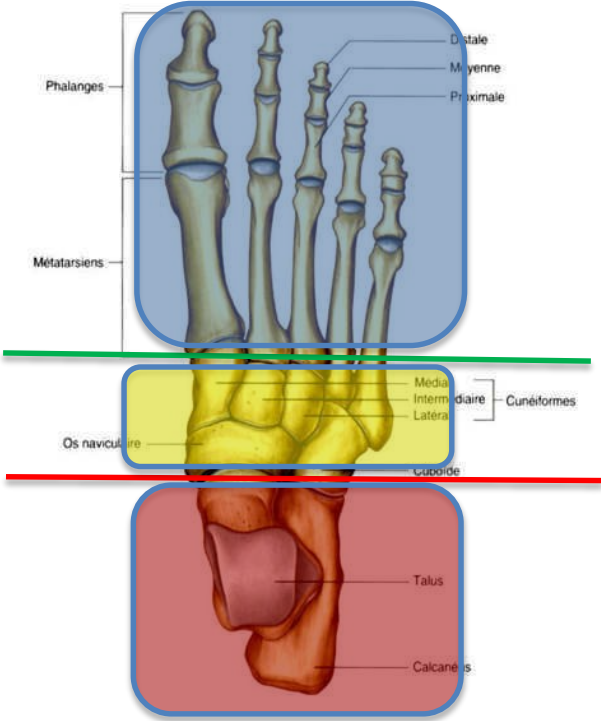


# Introduction

- Rappel anatomique

Lisfranc

Chopard



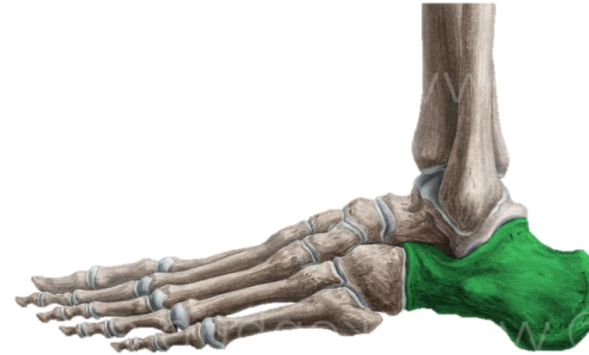
# Introduction



# Fractures du calcanéum

## Généralités

- Os le plus souvent fracturé au niveau du tarse (60%)
- 1-2 % de toutes les fractures
- 17% sont des fractures ouvertes
- Mécanisme : charge axiale sur le pied (chute de hauteur 72% , AVP)
- Pic d'incidence : homme jeune
  - homme: femme 2.4 : 1
- Lésions orthopédiques associées :
  - atteinte colonne vertébrale 10%
  - fracture calcanéum controlatéral 10%
  - plateau tibial



**Mauvais Pronostic**

40% de complications

Diabétiques, fumeurs, vasculaires

# Fractures du calcanéum

## Evaluation initiale

Atteinte des tissus mous

- œdème
- hématome
- phlyctènes
- nécrose cutanée

Syndrome des loges du pied (CAVE : jusqu'à 10%)



# Fractures du calcanéum

## Classification

### EXTRA ARTICULAR #

25 – 30%

# that does not involve post facet

### ANTERIOR PROCESS #

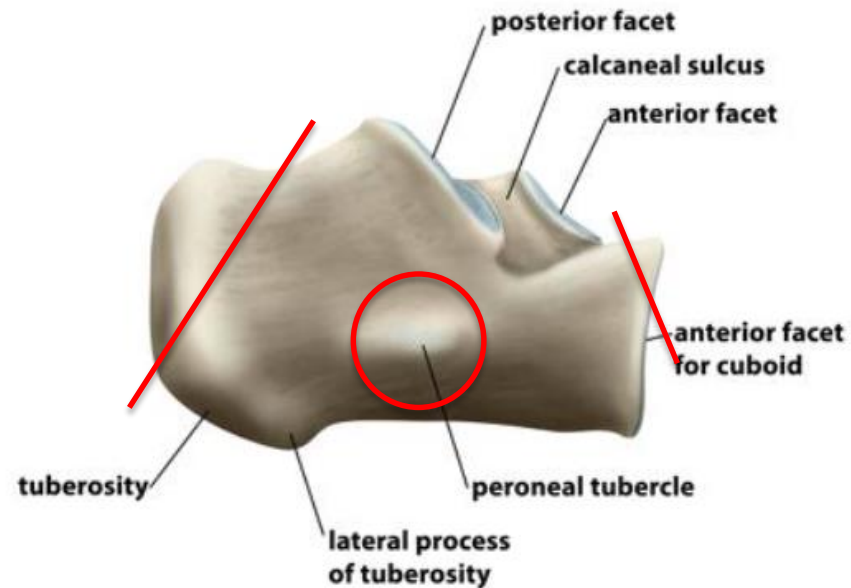
### MID CALCANEAL #

BODY  
SUSTANTICULUM TALI  
PERONEAL TUBERCLE  
LATERAL PROCESS

### POSTERIOR CALCANEAL #

TUBEROSITY #  
MEDIAL CALCANEAL TUBERCLE #

## Lateral view



M. Skalski  
CC BY-NC-ND



• Bibliogra



Hôpitaux  
Universitaires  
Genève

# Fractures du calcanéum





# Fractures du calcanéum

## Classification

### INTRA ARTICULAR #

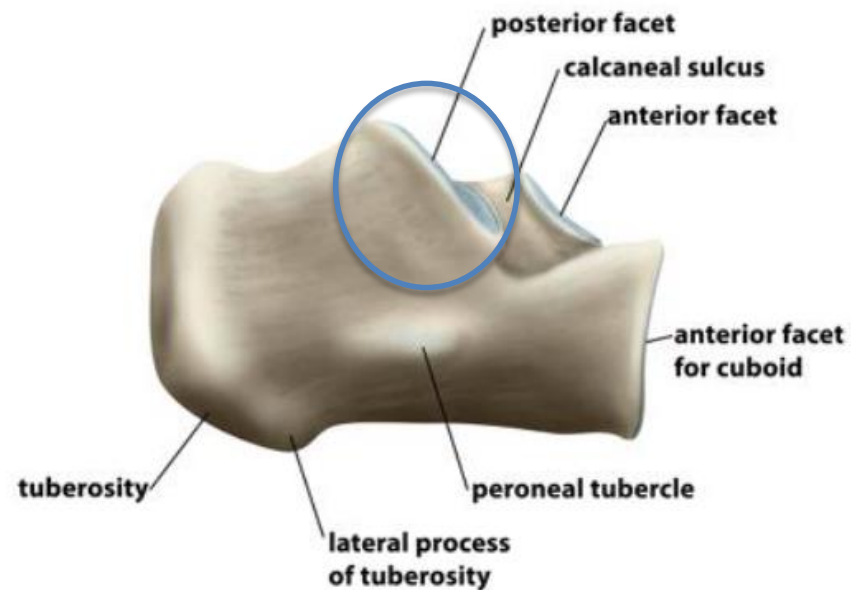
70 – 75%

### Essex Lopresti Classification

JOINT DEPRESSION TYPE  
TONGUE TYPE

### Sander's Classification

## Lateral view



M. Skalski  
CC BY-NC-ND



• Bibliogra



Hôpitaux  
Universitaires  
Genève

# Fractures du calcanéum

Tongue-type

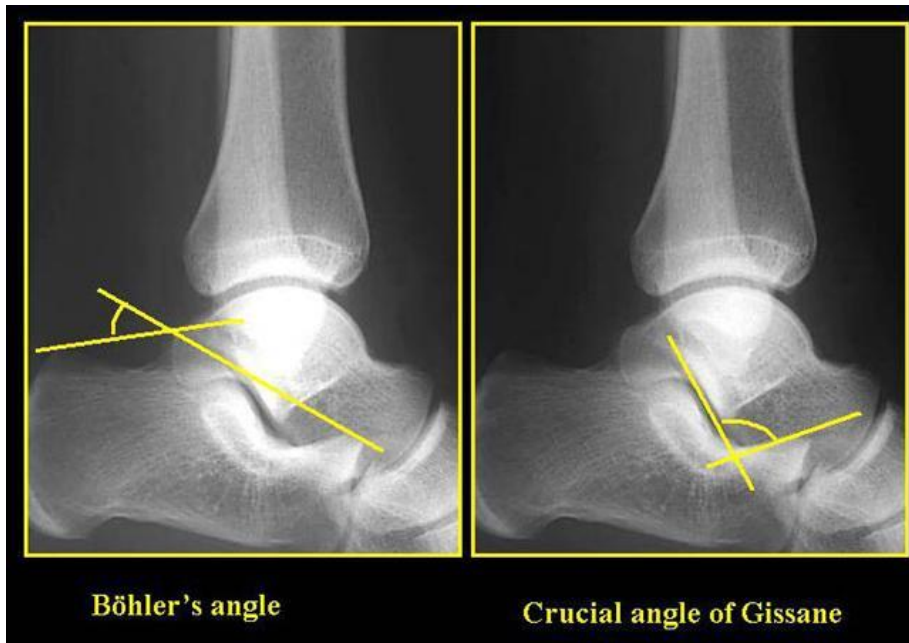


Joint-depression



# Fractures du calcanéum

## Anatomie Radiologique



N 20-40°

N 130-145



# Fractures du calcanéum

## Traitement conservateur

- Fracture peu déplacé (<2mm)
- Fracture extra articulaires
- Facteurs de risque +

- Attelle jambière postérieure (JP).
- Immobilisation (10-12 semaines)
- Décharge
- Anticoagulation
- Contrôle RX 1-2-4-6 semaines

État cutanée



# Fractures du calcanéum

## Traitement chirurgicale

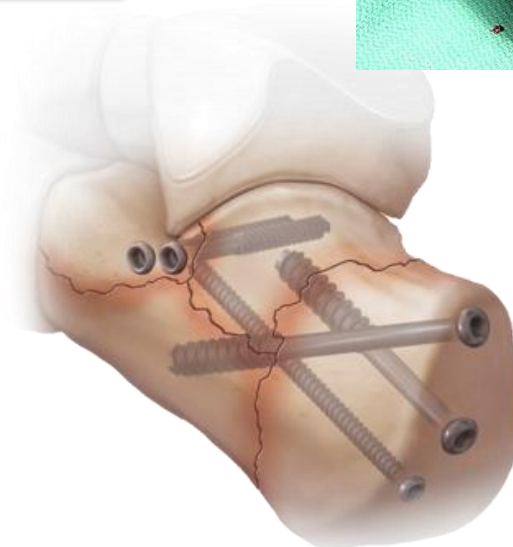
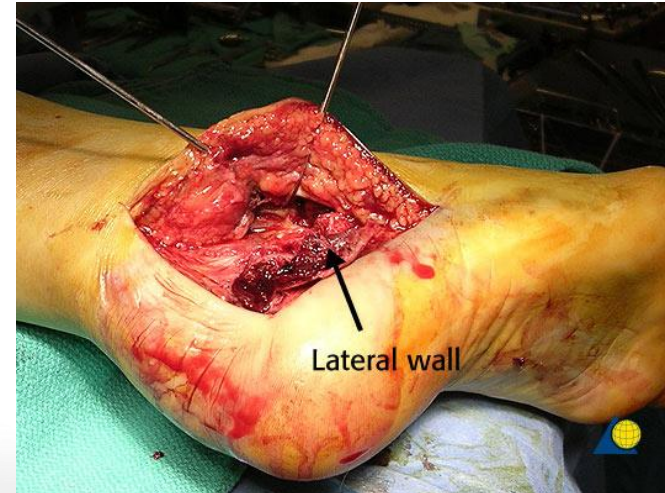
- CAVE : TIMING DE LA CHIRURGIE !
- 8-14 jours
- Il faut que l'état cutané permette une chirurgie = **réapparition des ridules de la peau**



# Fractures du calcanéum

## Traitement chirurgical

- Ostéosynthèse ouverte
- Mini-invasive
- Arthroscopie



1



2



3

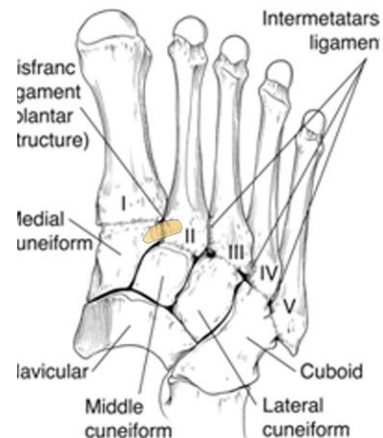


# Fractures du Lisfranc

- 0.2% de toutes les fractures
- 20% ne sont pas diagnostiqués aux urgences
  - Si lésion pas traitée:
    - Arthrose douloureuse (OA)
    - Collapse de l'arche plantaire, pied plat ...



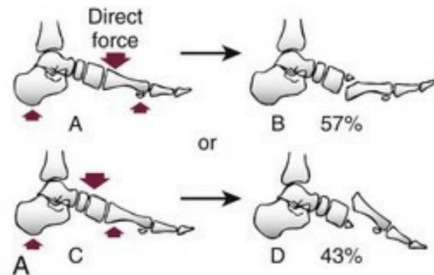
Image is from 3DMedical's Essential Skeleton 4 application.



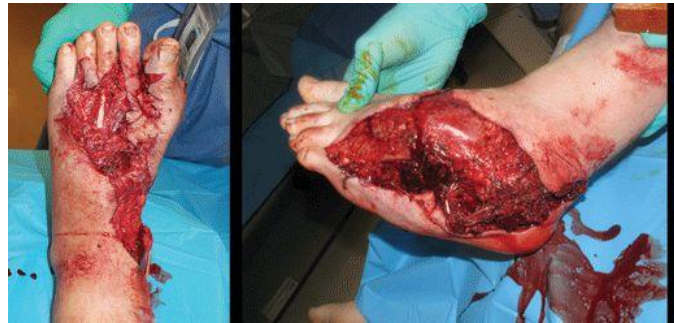


# Mécanisme lésionnelle

## Direct injuries

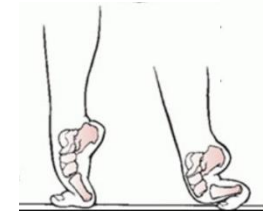


From Myerson, Foot Ankle, 1986



- High energy trauma
- Open injuries

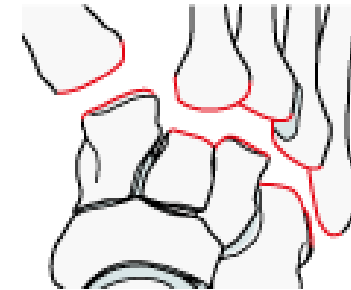
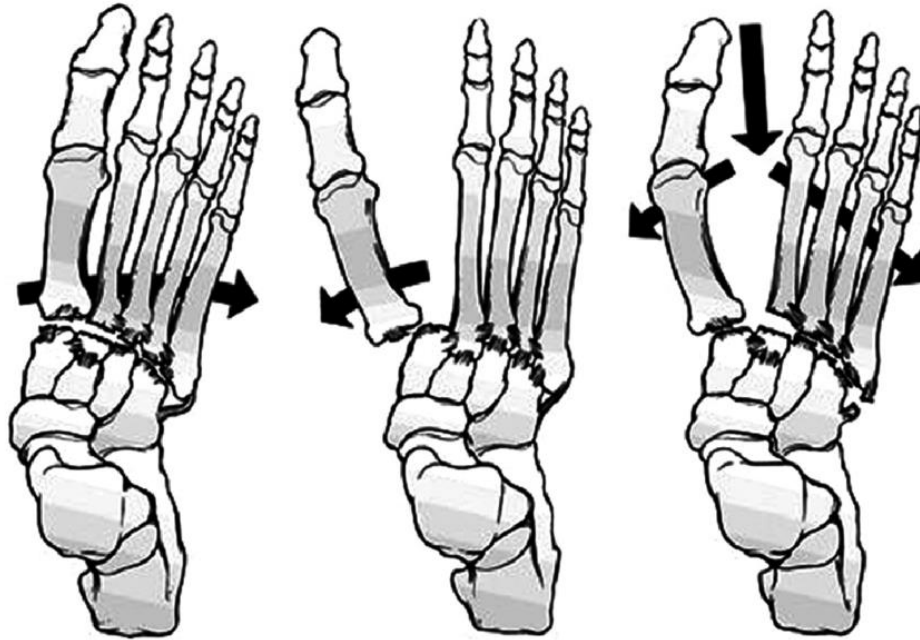
## Indirect injuries



From: Rockwood CA, Fractures in adults, Lippincott

- Axial+/- rotational force to a plantarflexed foot

# Mécanisme lésionnelle



• Bibliogra



Hôpitaux  
Universitaires  
Genève

# Fractures du Lisfranc

## Evaluation initiale

Atteinte des tissus mous

- œdème
- hématome
- phlyctènes
- nécrose cutanée
  
- Hématome Plantaire caractéristique.

Syndrome des loges du pied (CAVE : jusqu'à 10%)



# Anatomie Radiologique: RX Face



1- Interruption ligne médial 2em MT et 2 cuboïde

2- Écartement entre 1<sup>er</sup> CN et 2em MT

3- Fleck Sign



# Signes radiologiques: Oblique



# Signes radiologiques: Profil



1



2



3



# Fractures du Lisfranc

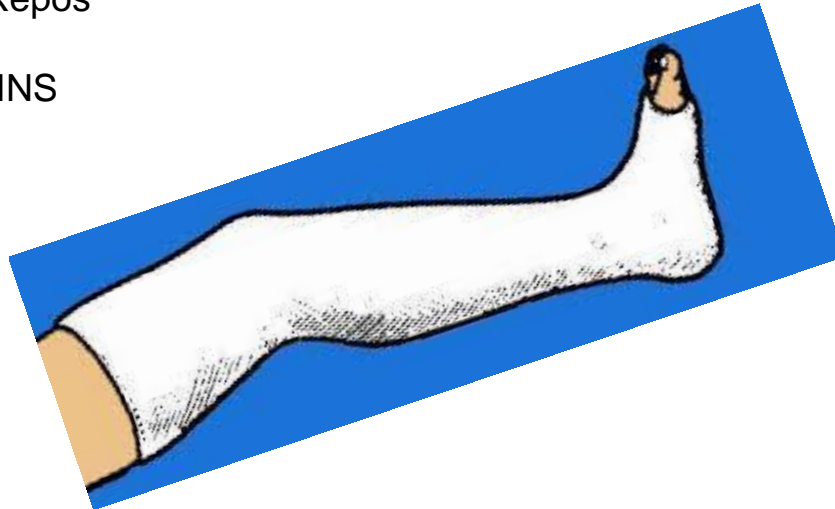
- Doutes si stable ?





# Traitement en urgence

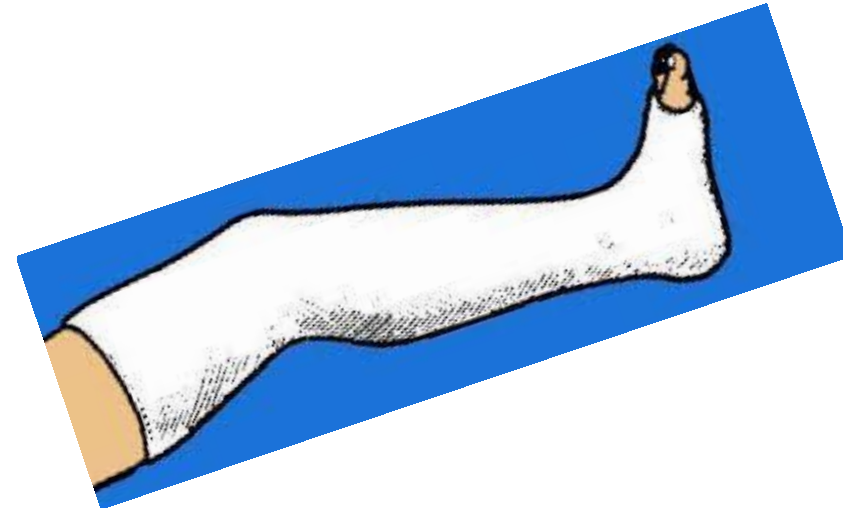
- Si nécessaire : réduction +/- fixateur externe/embrochage
- Immobilisation dans plâtre CP
- Faire dégonfler :
  - Surélévation sur attelle de Hess
  - Glace
  - Repos
- AINS



# Traitement

## Traitement conservateur

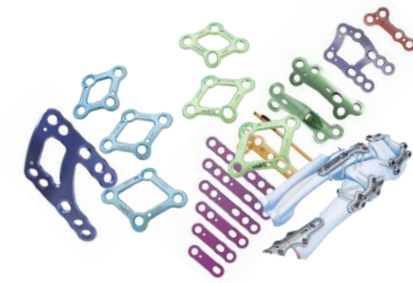
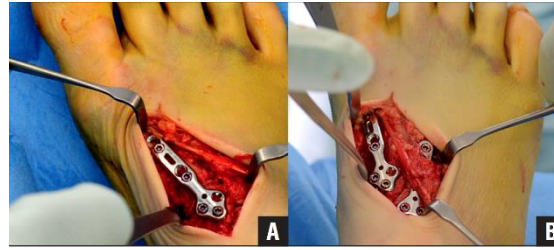
- Uniquement **si stable** à la radio en charge
- Décharge avec combicast pour 3 mois
- Contrôles radio-clinique réguliers



# Traitement

## Traitement chirurgicale

- Timing pour la chirurgie !
- Attente de la détumescence jusqu'à 14 jours



# Fractures Métatarse

- Fréquentes +++
- 5<sup>ème</sup> est le plus fréquent chez l'adulte
- Toujours chercher deuxième lésion. (68% associés)
- Traumatisme direct, torsion, fracture fatigue
- Bon pronostic

Base 2 MT



# Traitement

## Traitement conservateur

0% déplacement



- Peu déplacées
- $<10-15^\circ$  d'angulation
- $< 5\text{mm}$  de translocation



# Traitement

## Traitement chirurgicale

>1% déplacement



- >10-15° d'angulation
- >5mm de translocation



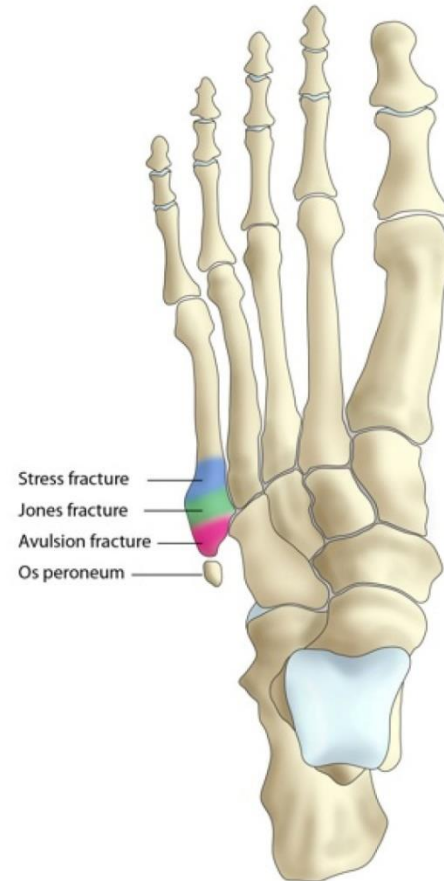
# Fractures 5 Métatarse

## Jones fractures

Touche articulation 4-5  
30% pseudarthrose  
Tt conservateur avec **décharge**  
Chirurgicale chez l'athlète

## Pseudo Jones fractures

Pas de pseudarthrose  
Tt conservateur selon douleurs



MERCI POUR VOTRE ATTENTION



• Bibliogra



Hôpitaux  
Universitaires  
Genève