

# Fractures du pilon tibial

## Complications et résultats

---

Xavier BAJARD



# Fractures du pilon tibial

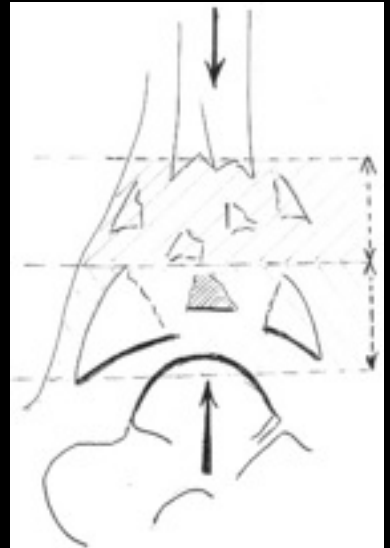
## Complications et résultats

---

1. Les causes des complications
2. Les types de complications
  - précoces
  - tardives
3. Les complications précoces : revue de la littérature
4. Les complications tardives : revue de la littérature
5. Facteurs de risque et complications

# Causes des complications

- **Traumatisme à haute énergie**  
Impaction **articulaire**  
**Comminution** métaphysaire.



- **Peu de parties molles:**

1-Problèmes CUTANES au 1er plan:

lésions directes

œdème

aggravation par chirurgie : Incision et décollements

→ Dévitalisation et Nécrose

2-SURINFECTION

- **Vascularisation précaire** aux confins de 2 systèmes

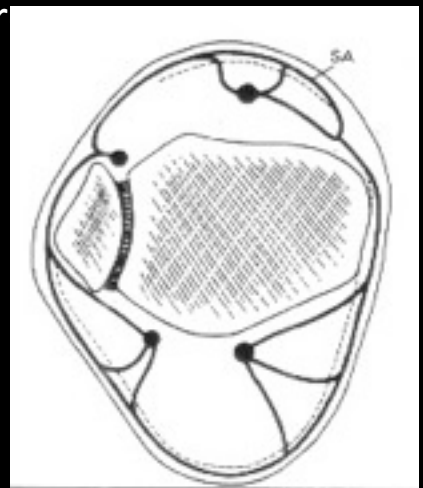
1-Métaphyse mal vascularisée

environnement musculaire pauvre

→ Pb de consolidation

2-Epiphyse

Système de vascularisation radiaire



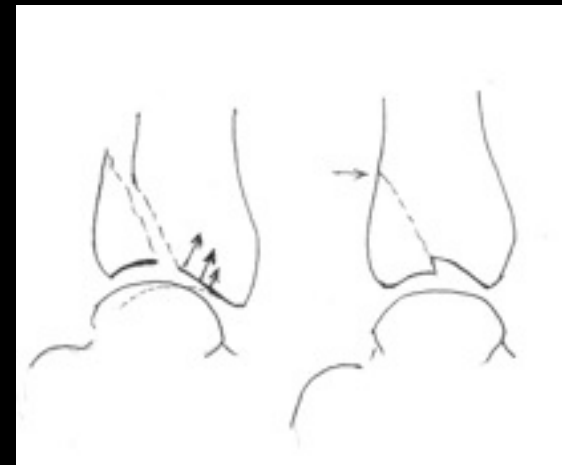
# Les complications

## Complications précoces

- **Etat cutané+++ : risques majeurs**  
nécrose cutanée
- **Sepsis**  
arthrite septique

## Complications tardives

- **Osseux:** double problème
  - articulaire (cal vicieux) et atteinte cartilagineuse : **arthrose**
  - métaphysaire : risque de **pseudarthrose.**



# Complications précoces (1)

- **Galois 2003**: 20 fractures du pilon, recul moyen de 14 à 50 mois.
  - 8 fractures traitées par ORIF
    - 40% de complications** : nécroses cutanée, ostéoarthrite.
  - 10 fractures traitées par fixateur externe + ostéosynthèse a minima.
    - 20% d'infections sur fiches**

- **Candoni 2004**: 70 fractures du pilon, recul moyen de 5,3 ans
  - 49 fractures traitées par ORIF
    - 18% de complications septiques après ORIF**
  - 18 fractures traitées par fixateur externe

**ORIF: plus de complication septique à la phase précoce**

*Galois L, Traversari R, Girard D, Mainard D, Delagoutte J.-P.*

Résultats des traitements des fractures du pilon tibial : à propos d'une série rétrospective de 20 cas. *Revue de Chirurgie Orthopédique Suppl.* 2003; 89

*Candoni Ph, Rochwerger A, Sbihi A, Roge F, Curvale G.*

Les fractures du pilon tibial : intérêt de la fixation externe dans la prévention des complications septiques. Étude rétrospective et évolution de 70 fractures traitées. *Revue de Chirurgie Orthopédique Suppl.* 2004; 90: 122

# Complications précoces (2)

• **Bacon 2010:** 42 fractures du pilon type C

- 28 traitées par ORIF

**20% d'arthrite septique**

**12% d'infection des PM**

- 14 traitées par Ilizarov

**23% d'arthrite septique**

**38% d'infection des parties molles**



***Fiches d'ilizarov proche de l'articulation: risque d'arthrite augmenté.***

*Bacon S, Smith W R, Morgan S J, Hasenboehler E, Philips G, Williams A, Ziran B, Stahel P.*

*A retrospective analysis of comminuted intra-articular fractures of the tibial plafond: Open reduction and internal fixation versus Ilizarov fixation.*

*Injury, Int. J. Care Injured (2008) 39, 196-202*

# Complications précoces (3)

- **Wang 2010:** 56 fractures du pilon type B3 et C fermées
  - Groupe 1 traité par ORIF en 2 temps
  - Groupe 2 traité par fixateur externe

***Moins de complication septique pour les patients traités par ORIF en 2 temps que par fixateur externe***

*Wang C, Li Y, Huang L, Wang M.*

Comparison of two-staged ORIF and limited internal fixation with external fixator for closed tibial plafond fractures.

Arch Orthop Trauma Surg. 2010 Feb 25.

# Complications tardives (1)

- **Havet 2003**: 50 fractures du pilon ( recul minimum de 7 ans )

**28% de pseudarthroses**

20% réopérées pour arthrodèse

**8% de cals vicieux réopérés,**

66% avaient repris leurs activités antérieures

**48% arthroses** ont été retrouvées (dont 20% de stades 2 et 3)

***Arthrose tibio-tarsienne à 7 ans dans 1 cas sur 2***

*Havet E, Alover G, Gabrion A, Mertl P, Jarde O.*

Résultats thérapeutiques à long terme des fractures du pilon tibial : à propos de 50 fractures à 7 ans de recul minimum.

Revue de Chirurgie Orthopédique Suppl. 2003; 89: 97



# Complications tardives (2)

- **Bacon 2010:** 42 fractures du pilon type C
  - 28 fractures traitées par ORIF
    - 16% de pseudarthrose**
    - 8% de cal vicieux**
  - 14 fractures traitées par fixateur de type Ilizarov
    - 30% de pseudarthrose**
    - 23% de cal vicieux**

***ORIF: moins de pseudarthrose et de cal vicieux***

# Complications tardives (3)

- **Wang 2010:** 56 fractures du pilon type B3 et C fermées
  - Groupe 1 traité par ORIF en 2 temps
  - Groupe 2 traité par fixateur externe.

***ORIF séquentiel vs Fixateur : Résultats fonctionnel similaires.  
Taux de cal vicieux, pseudarthrose et arthrose identique***

*Wang C, Li Y, Huang L, Wang M.*

Comparison of two-staged ORIF and limited internal fixation with external fixator for closed tibial plafond fractures.

Arch Orthop Trauma Surg. 2010 Feb 25.

# Complications et facteurs de risques

- **Ouverture cutanée** (*Bacon 2010*) :
  - Pseudarthrose: +15%
  - Arthrite septique: +35%
- **Diabète** (*Kline 2009, série de 83 patients*):
  - Arthrite septique: +34%
  - Infection superficielle: +19%
  - Pseudarthrose: +27%
- **Tabac** (*Wang 2010*): augmente le taux de complication

# Conclusions

- *ORIF: plus de complication septique à la phase précoce*
- *Moins de complication septique pour les patients traités par ORIF séquentiel que par fixateur externe*
- *Arthrose tibio-tarsienne à 7 ans dans 1 cas sur 2 tout tt confondu*
- *ORIF séquentiel vs Fixateur : Résultats fonctionnels similaires.*  
*Taux de cal vicieux, pseudarthrose et arthrose : résultats discordant selon les séries.*