#### Fractures de la clavicule

Christian Dumontier Institut de la Main & hôpital saint Antoine, Paris

### A lire

 Michael Zlowodzki, Boris A. Zelle, Peter A. Cole, Kyle J Jeray and Michael D. McKee. Treatment of Acute Midshaft Clavicle Fractures: systematic Review of 2144 Fractures. J Orthop Trauma 2005;19:504–507

 Kyle J Jeray. Acute Midshaft Clavicular Fracture. J Am Acad Orthop Surg 2007; 15: 239-248

## Fracture du tiers-moyen de la clavicule



2,6 à 5% des fractures, 69-82% au tiers-moyen

#### Anatomie

- 1er os à ossifier
- Ossification membranaire
- 80% de la croissance longitudinale = noyau épiphysaire médial (fusion 22-25 ans)



### Physiologie

- Choc direct: 10%
- Chute sur le moignon de l'épaule: 90% (le poids du corps suffit à fracturer la clavicule à la jonction os plat/ os tubulaire)

## Clinique

#### • Douleur

- Impotence fonctionnelle
- Attitude des traumatisés du membre supérieur
- Déformation





#### Conduite à tenir



- Rechercher des complications
  - Choc, lésions associées, peau, vaisseaux, nerfs

#### Conduite à tenir

#### Radiographies

 Clavicule face: 2 incidences (presque) perpendiculaires

• Thorax face











## Classification (Robinson)



#### Facteurs prédictifs

- Fracture déplacée sans contact osseux
- Si 3ème fragment décalé
- Déplacement > 1,5 cm (dans n'importe quel plan)
  - Sont des facteurs prédictifs de douleur, limitation de mobilité et pseudarthrose

#### Indications chirurgicales

- Fractures bilatérales
- Fractures ouvertes
- Fractures avec complications vasculo-nerveuses
- Fractures très déplacées
  - Absence de contact sur 2 incidences
  - 3ème fragment pivoté ?
  - Déplacement > 1,5 cm ?

## Quel traitement chirurgical ?

- Ostéosynthèse rigide
  - Plaque antérieure ou supérieure, rigide, 6 corticales,
  - Broche filetée (6, 5 mm  $\varnothing$ )





## NON



#### Technique

- Os sous-cutané (sauf nerfs supra-claviculaires = anesthésie en dessous de la clavicule)
- Incision antérieure, plaque antéro-supérieure

#### Suites

Immobilisation (relative) 6 semaines (< 90° d'élévation)</li>

- La rééducation est rarement nécessaire
- Complications:
  - Nécrose cutanée, sepsis (0-18%),
  - Ablation matériel "toujours" nécessaire (50-100%) avec risque de re-fracture (0-8%)
  - Capsulite (0-7%), lésions plexiques iatrogènes



## Le traitement non chirurgical

- Le cas le plus fréquent
- C'est un vrai traitement
- Nombreuses complications liées à la méconnaissance de la conduite à tenir

#### La réduction est facile



## La contention est difficile (impossible)

La clavicule bouge avec la respiration, 12 fois par minute 720 fois par heure 17280 fois par jour

#### Les anneaux claviculaires

Sont interdits dans de nombreux pays !

- Sont dangereux +++
  - Escharres, compression plexuelle
- Sentent mauvais
- Sont moins bien tolérés (26%) qu'une écharpe (7%) sans apporter de bénéfice



#### Suites

 Une simple écharpe antalgique est largement suffisante le plus souvent

- \* Durée:
  - \* 3-4 semaines chez l'enfant
  - \* 4-6 semaines chez l'adulte
- Reprise de l'activité:

\* 1 mois après consolidation clinique et radiologique

#### Les résultats sont bons

54% sont guéris 46% séquelles Nowak JSE 2004

Les séquelles sont plus fréquentes si les fractures sont déplacées

#### Le cal vicieux peut cependant être gênant





#### Cal vicieux

- Un raccourcissement > 2 cm est associé à plus de douleurs, moins de satisfaction des patients, un DASH plus élevé ++++
- Questionnaire: 31% sont déçus fonctionnellement, 54% déçus de l'aspect cosmétique !

La pseudarthrose, rare, est la deuxième complication possible

#### Fréquence de 0,1 à 15% selon les séries

#### Pseudarthrose

- Robinson: 4,5 %
- Mais 19-33% chez les femmes dont la fracture est déplacée +++ (jusqu'à 47% si comminution)
- Presque toujours symptomatique

Robinson CM, Court-Brown CM, McQueen MM, Wakefield AE: Estimating the risk of nonunion following nonoperative treatment of a clavicular fracture. J Bone Joint Surg Am 2004;86:1359-1365.

# Pseudarthrose: facteurs de risque

Revue littérature 5,9% de PSA après TTT ortho 15,1% si FX déplacée

- Déplacement
- Sexe féminin, obésité
- Comminution
- Âge
- Importance du traumatisme initial





### Conclusion

- Fracture bénigne, fréquente
- Elle doit le rester +++
  - Pas d'erreur dans le traitement fonctionnel/ orthopédique
  - Connaître les indications chirurgicales pour pouvoir les proposer