

PSEUDARTHROSE DE CLAVICULE AVEC PERTE DE SUBSTANCE OSSEUSE

C. Rodaix, PE. Benkö, AC. Masquelet
Hôpital Avicenne

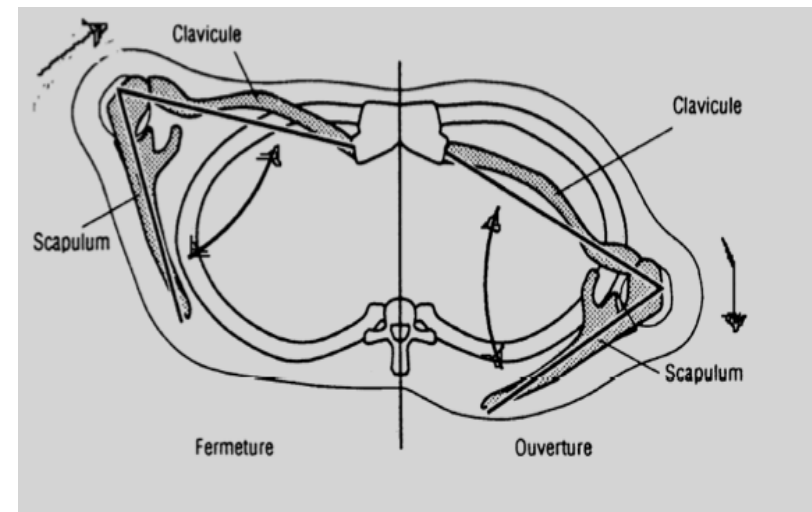


PLAN

- I. Biomécanique
- II. Fractures de la clavicule
- III. Pseudarthroses de clavicule
- IV. Série de 5 patients à Avicenne entre 2010 et 2011
- V. Résultats
- VI. Conclusion

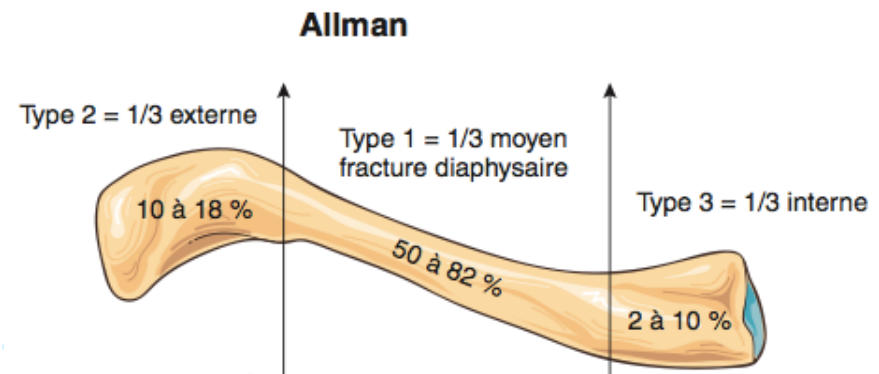
I. BIOMECANIQUE

- Suspension du membre supérieur
- Circumduction
- Animaux claviculés: portent les aliments à la bouche



II. FRACTURES CLAVICULE

- Fréquentes (2,6% à 5% des fractures) ^{1, 2}
- Fractures du 1/3 moyen
 - Les plus fréquentes (50 à 82%) ³
 - Jonction entre deux courbures
 - Pas d'insertion musculaire ou ligamentaire
 - Contraintes mécaniques en flexion, torsion et traction



1. Nordqvist 1994
2. Robinson 1998
3. Allman 1967

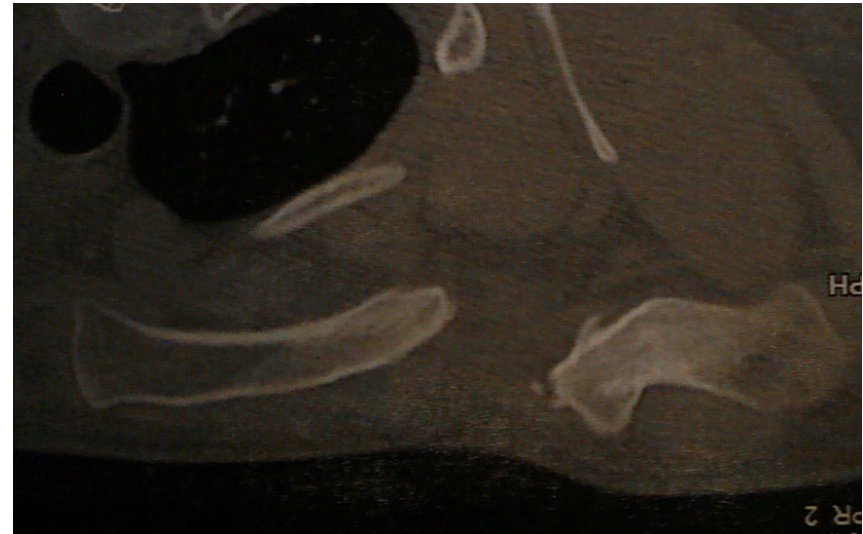
III. PSEUDARTHROSE CLAVICULE

- Complication la plus fréquente (1 à 5%)⁴
- Symptômes
 - Douleur
 - Impotence fonctionnelle
 - troubles vasculo-nerveux



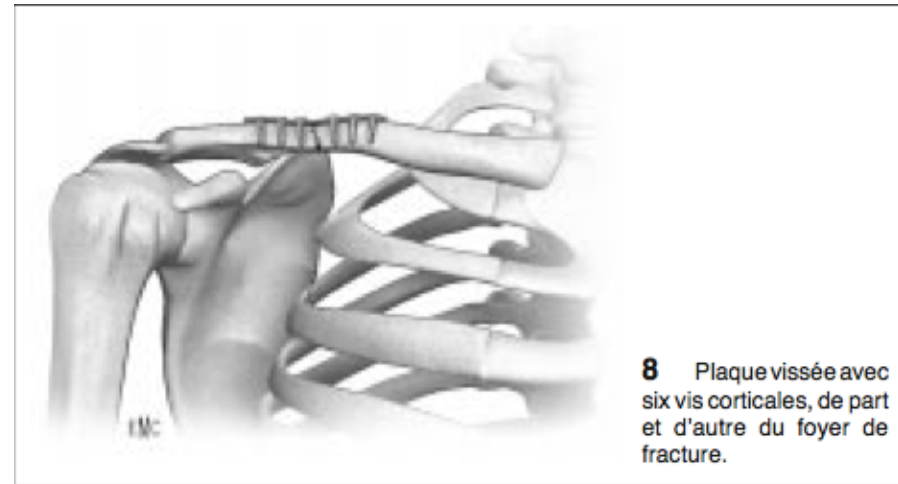
III. PSEUDARTHROSE CLAVICULE

- Facteurs prédisposants ⁵
 - Traumatismes à haute énergie
 - Déplacement important
 - Raccourcissement $\geq 20\text{mm}$
 - Perte de contact entre les fragments
 - Comminution
 - Interposition des parties molles
 - Re-fracture
 - Traitement initial inefficace
 - Immobilisation inadaptée
 - Immobilisation trop courte



III. PSEUDARTHROSE CLAVICULE

- Prise en charge chirurgicale
 - Voie d'abord longitudinale
 - Excision du foyer de pseudarthrose
 - Avivement des 2 surfaces fracturaires
 - Osteosynthèse
 - Greffe osseuse



IV. SERIE DE 5 PATIENTS A AVICENNE ENTRE 2010 ET 2011

- 5 Patients présentant une fracture du 1/3 moyen de la clavicule
 - 3 femmes et 2 hommes
 - De 15 à 46 ans, âge moyen 31 ans
 - 3 accidents à forte cinétique (AVP, accident de ski)
 - 4 fractures du côté dominant
 - 4 traitements orthopédiques initialement
 - 1 traitement chirurgical initial par brochage centromédullaire
- Plainte fonctionnelle

V. RESULTATS: cas n°1 à 3

- 3 patients ont eu une prise en charge en un temps
 - Traitement orthopédique initial
 - Pseudarthrose atrophique
 - Traitement chirurgical de la pseudarthrose
 - Délai 3 mois – 3 ans
 - Ostéosynthèse par plaque et greffe iliaque tricorticale encastrée associée à un manchon de greffe spongieuse
 - Consolidation à 3 mois
 - Récupération fonctionnelle, reprise des activités quotidiennes

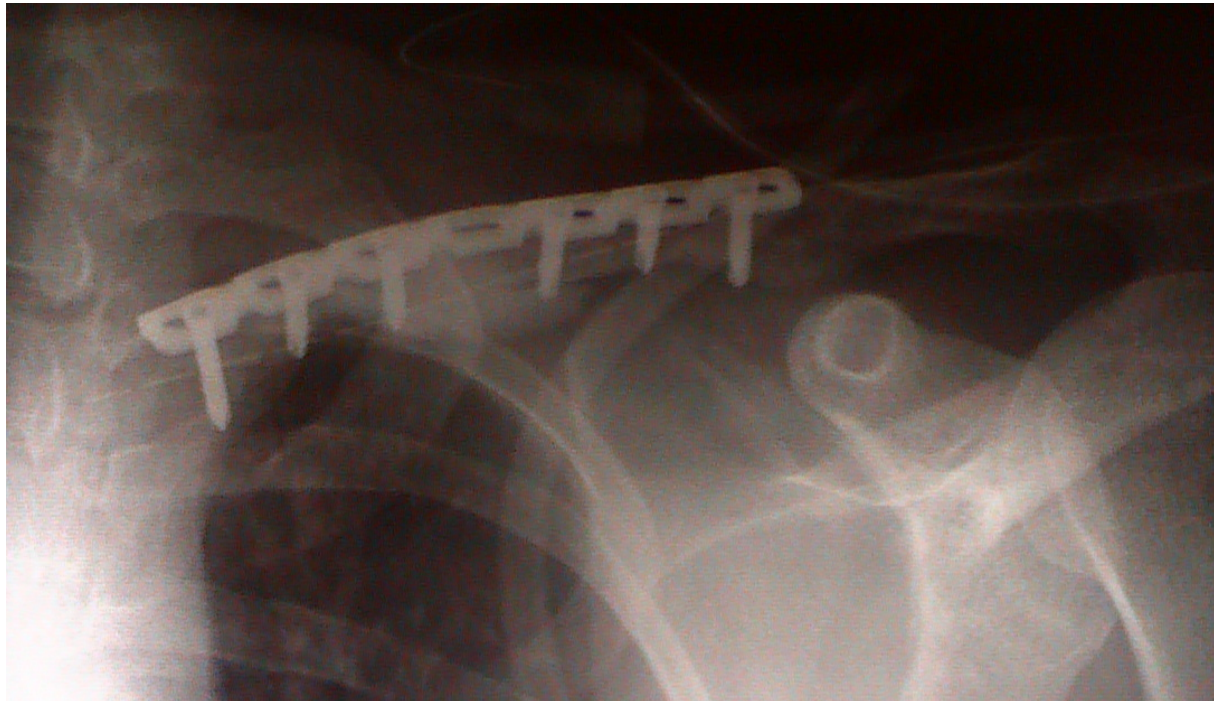
V. RESULTATS: cas n°4

- Homme de 29 ans
- Accident de ski
- Traitement initial par anneaux claviculaires
- 3 reprises successives
 - 2 fois pour pseudarthrose persistante après ablation du matériel (plaque, 1an)
 - 1 fois pour rupture de plaque
- Paresthésie dans le territoire des nerfs ulnaires et médian
- IRM: conflit entre le fragment distal et les racines nerveuses



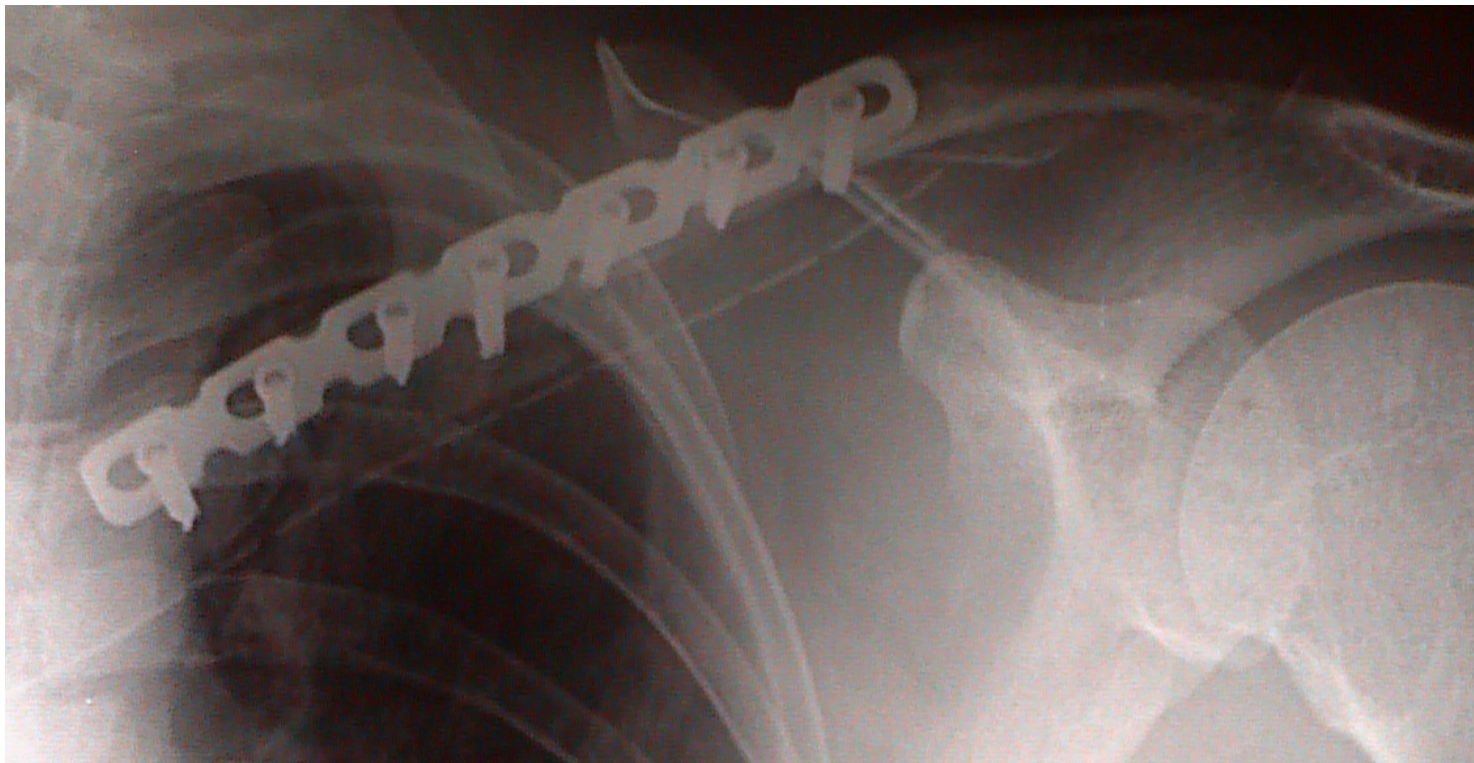
V. RESULTATS: cas n°4 (suite)

- Reconstruction en deux temps selon la méthode de la membrane induite
 - M0: plaque et entretoise en ciment



V. RESULTATS: cas n°4 (suite)

- M2: greffe iliaque tricorticale + spongieuse fixée par une vis verrouillée



V. RESULTATS: cas n°5

- Femme de 39 ans
- Traumatisme à faible cinétique
- Traitement chirurgical initial par brochage
- Migration secondaire des broches avec ouverture cutanée et ostéite
- Cléidectomie subtotale (2/3 distaux) à 6 mois
- Epaule tombante
- Radiculalgies par étirement du plexus brachial



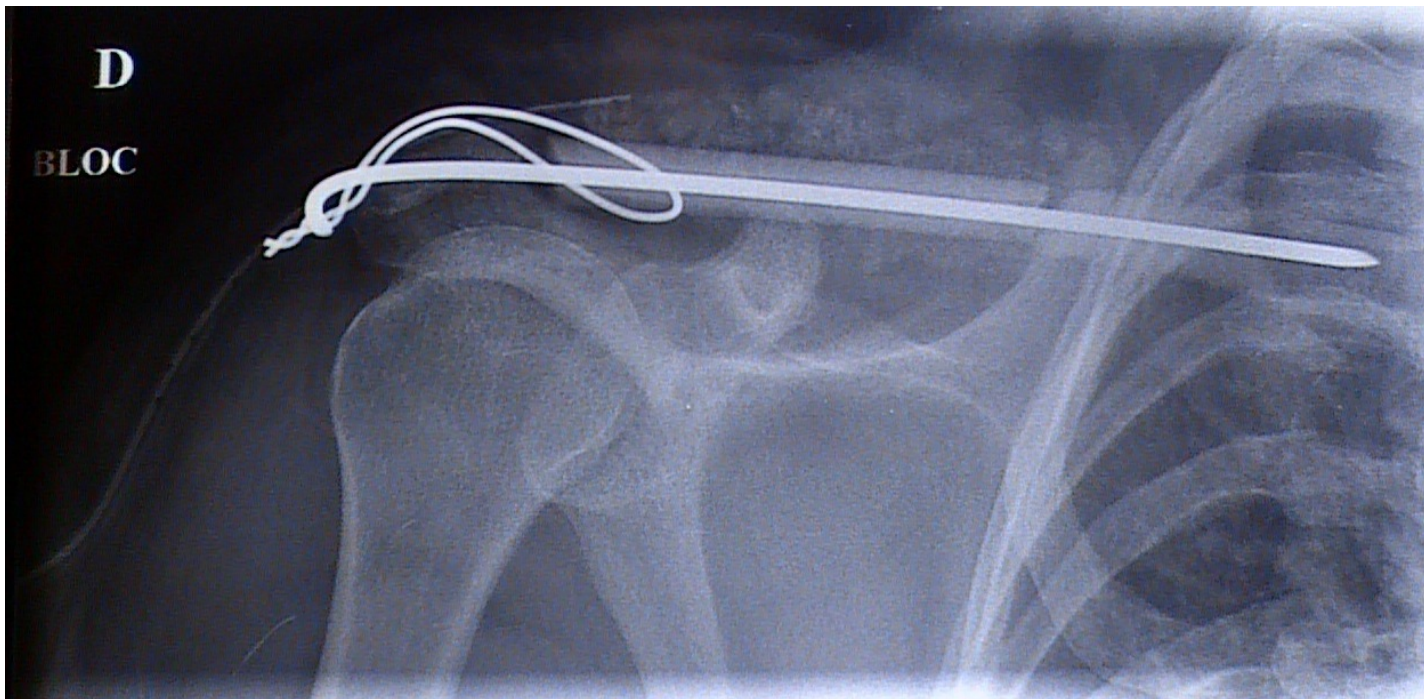
V. RESULTATS: cas n°5 (suite)

- Reconstruction en deux temps selon la méthode de la membrane induite
 - M0: Brochage centromédullaire et entretoise en ciment



V. RESULTATS: cas n°5 (suite)

- M2: segment de fibula et greffe spongieuse iliaque



V. RESULTATS: cas n°5 (suite)

- M6: ablation de la broche



V. RESULTATS: cas n°5 (suite)

- M8: déplacement secondaire du foyer médial



- Plaque + greffe



V. RESULTATS: cas n°5 (suite)

– M15: ablation de la plaque



VI. CONCLUSION

- Fractures fréquentes
- Défaut de prise en charge initiale
- Traitement chirurgical en un ou plusieurs temps rendu difficile par l'existence d'une perte de substance