

L'articulation acromio-claviculaire

P. Gaudin

C. Dumontier

Groupe de l'Epaule clinique Jouvenet

Merci à M. Soubeyrand, G.Nourissat



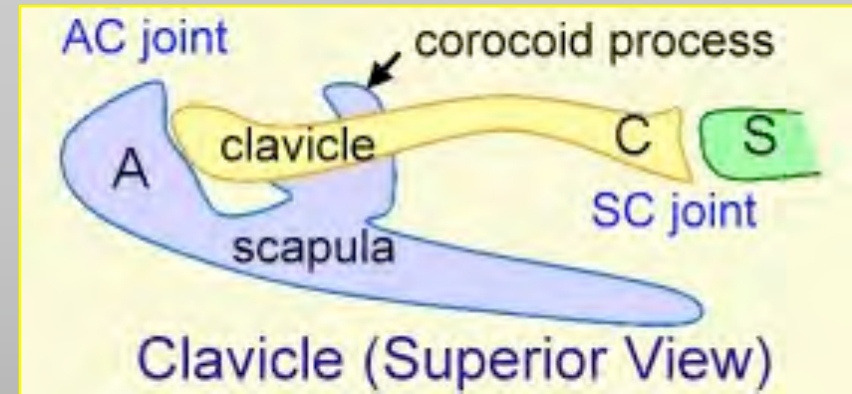
Institut
de la Main

Plan

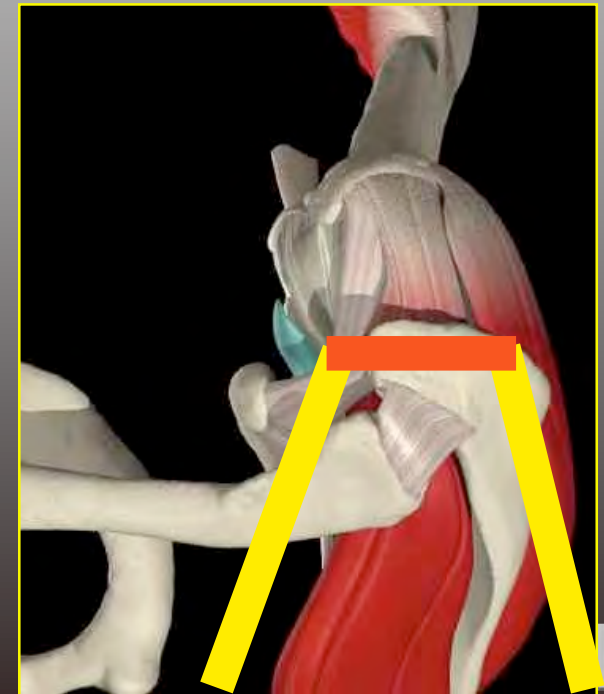
- Anatomie fonctionnelle et descriptive
- Examen clinique et radiologique de l'acromio-claviculaire
- Pathologie dégénérative
- Pathologie traumatique



Anatomie

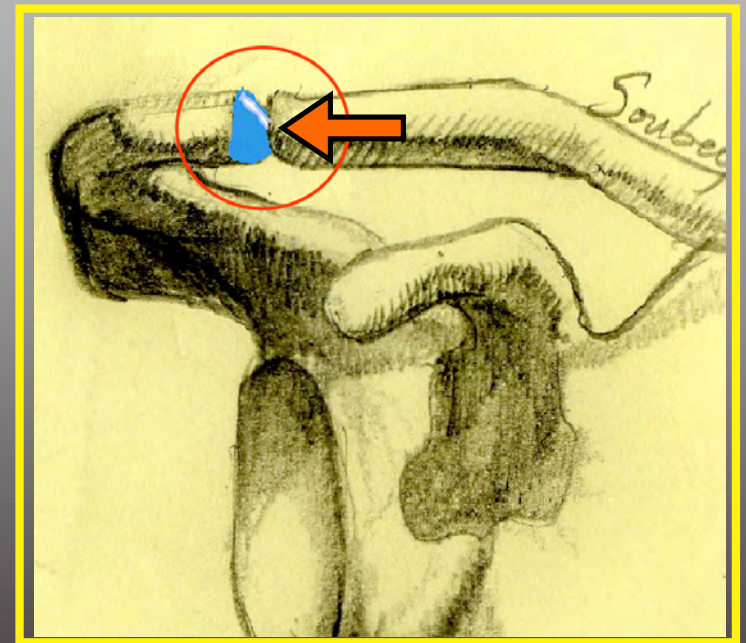


- L'AC est la clef de voûte de la ceinture scapulaire
- Mobilité limitée mais vraie articulation
- Toutes les pathologies rhumatismales, tumorales, traumatiques sont décrites



Surfaces articulaires

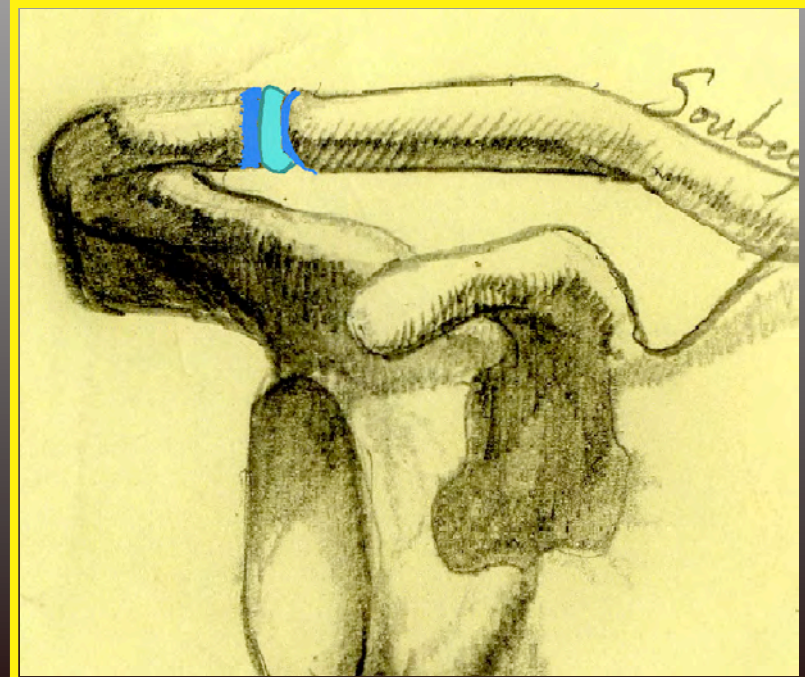
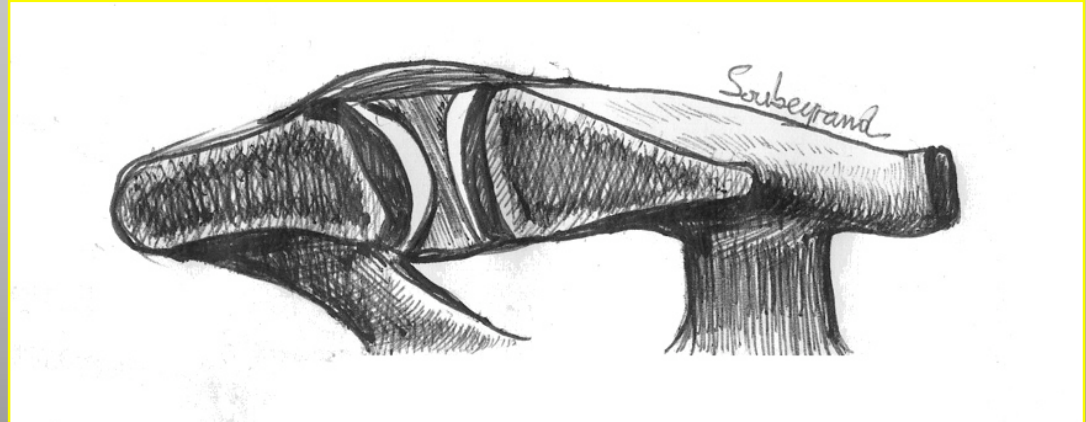
- Acromion: cartilage hyalin jusqu'à 17 ans, puis fibrocartilage
- Clavicule: cartilage hyalin jusqu'à 23 ans



Ménisque articulaire

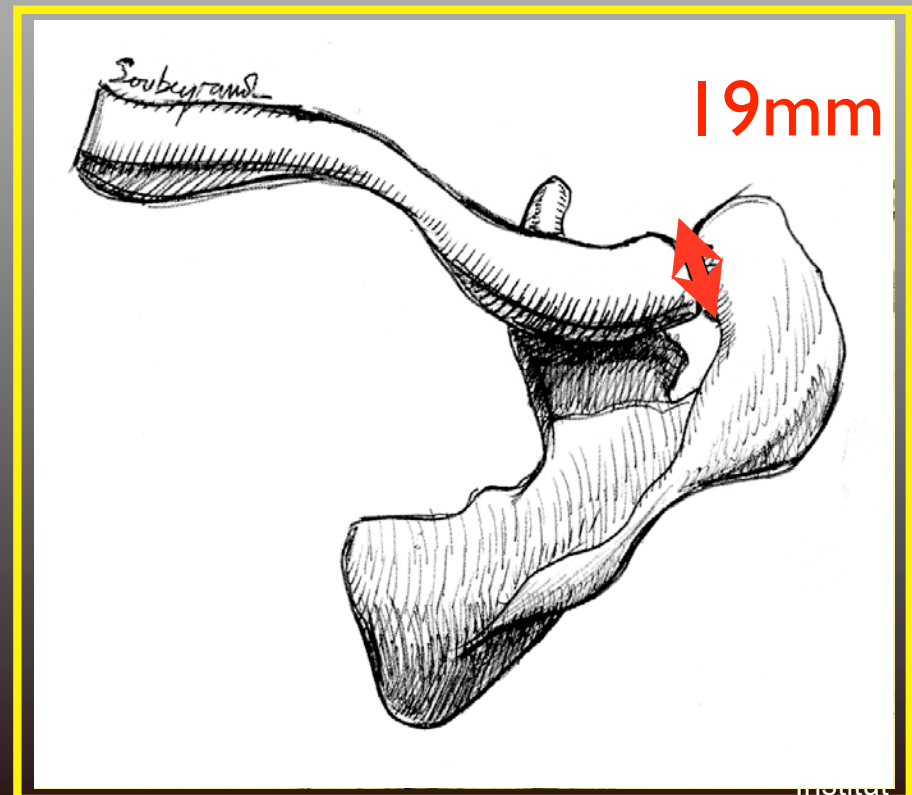
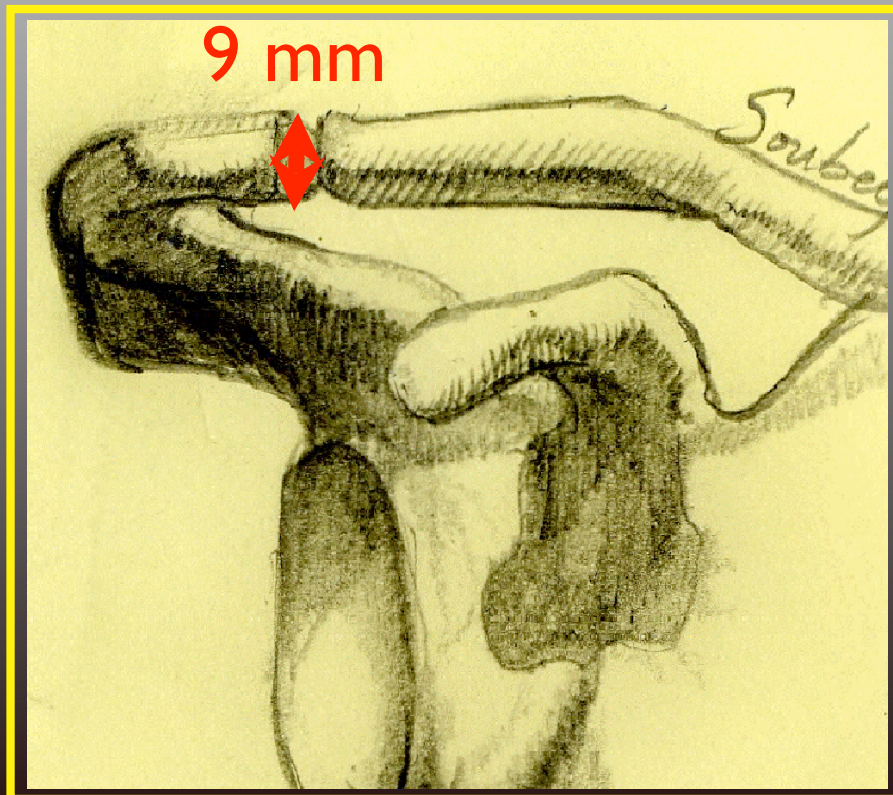
- Absent: < 20%
- Vestigial < 30%
- Méniscoïde < 50%
- Complet 10%

A toujours disparu
après 40 ans



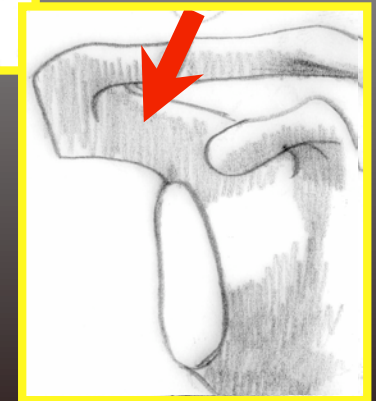
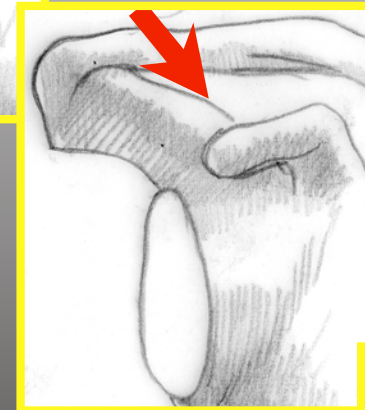
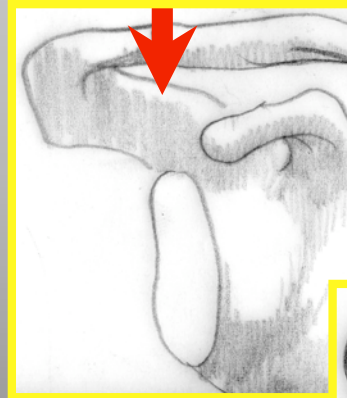
Dimensions

Interligne de 3 mm de large (< 5 mm)



Orientations des surfaces

- Verticale 18%
- Vers le bas 51%
- Vers le haut 2%
- Incongruente 21%



+/- 30° par rapport à la verticale chez 82% des patients

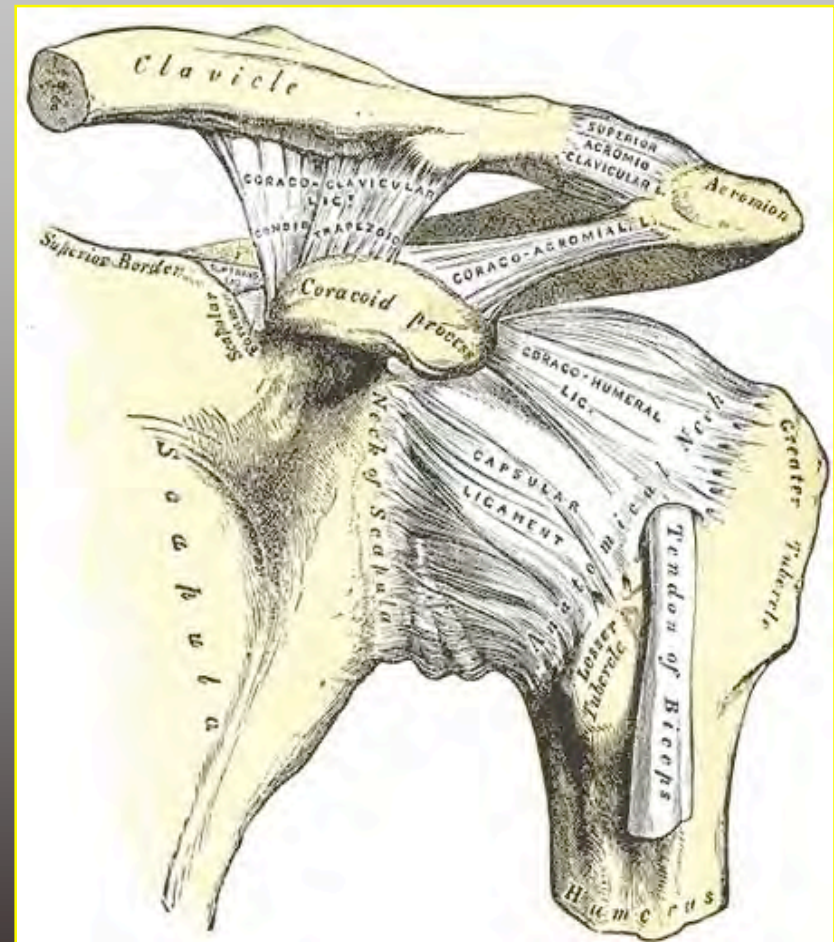
Variations anatomiques

- Acromion bi-partita
- Barre coraco-claviculaire



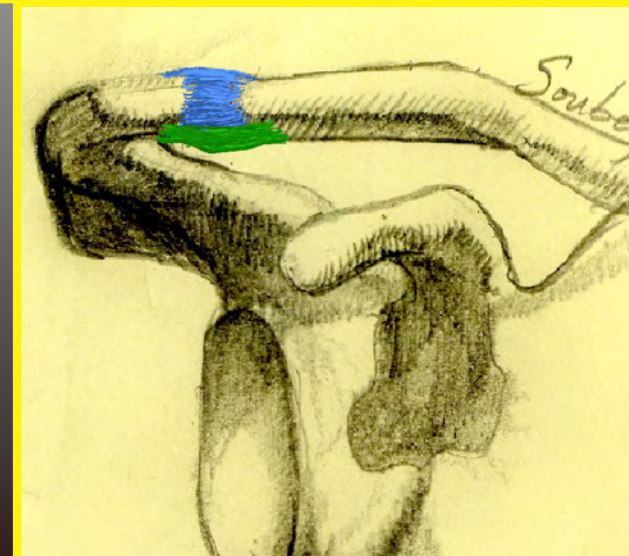
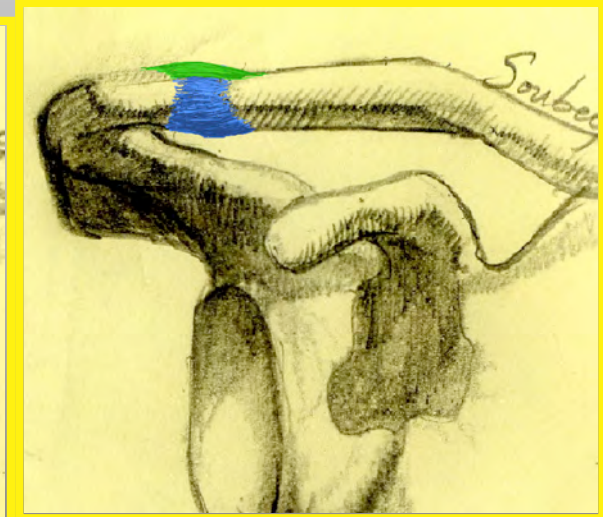
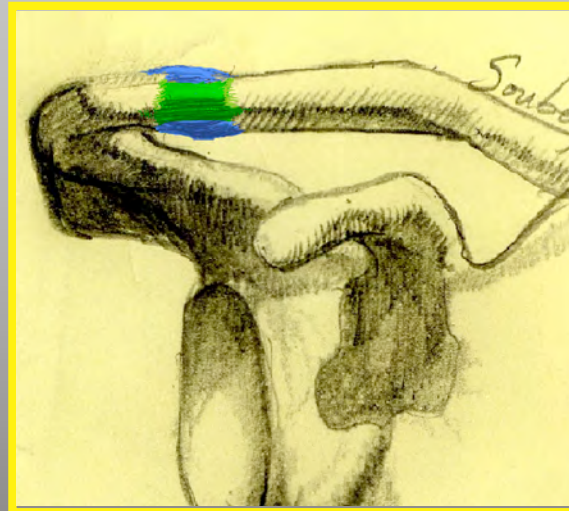
Ligaments

- Acromio-claviculaires
- Coraco-claviculaires
- Chape delto-trapézienne



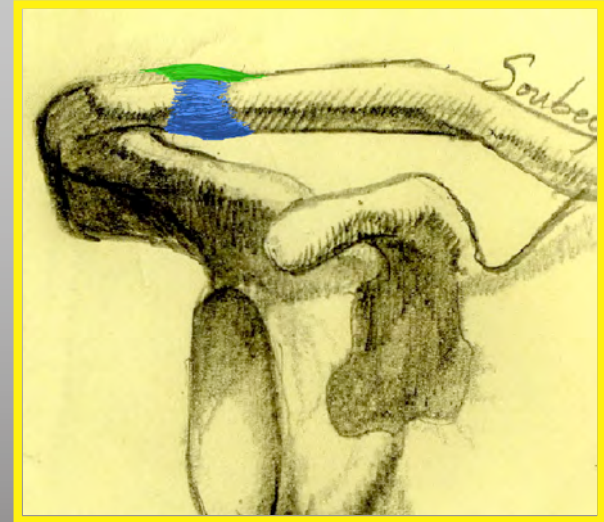
Ligaments acromio-claviculaires

- Antérieur,
- Postérieur
- Inférieur
- Supérieur =+++



Ligament acromio-claviculaire supérieur

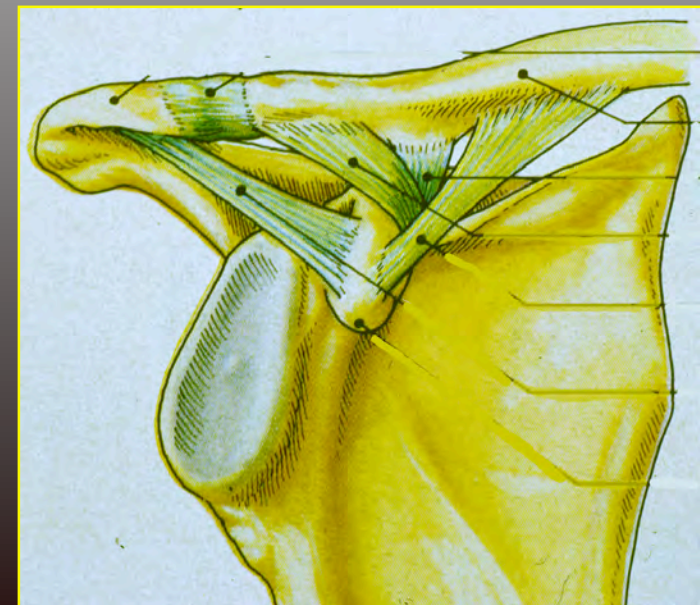
- 50% de la stabilité antéro-postérieure
- Renforcé par la chappe delto trapézienne
- 2-5 mm d'épaisseur
- Insertion médiale < 5-7 mm de l'interligne

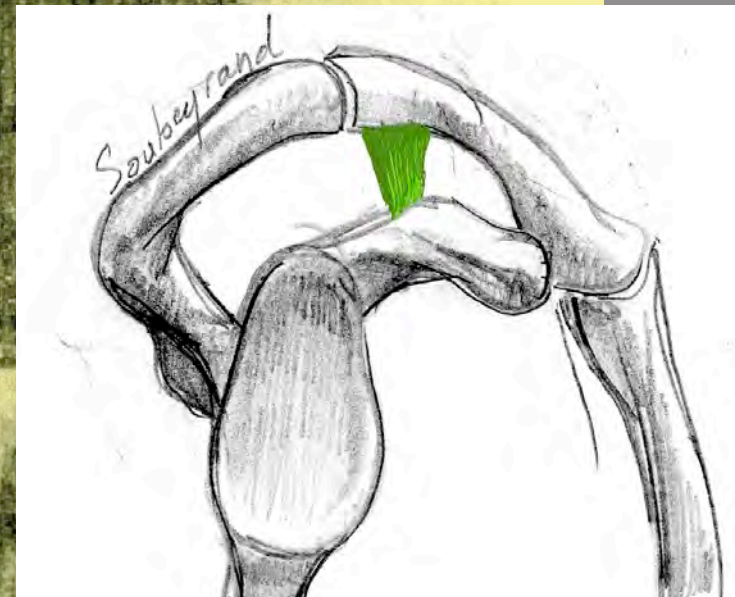
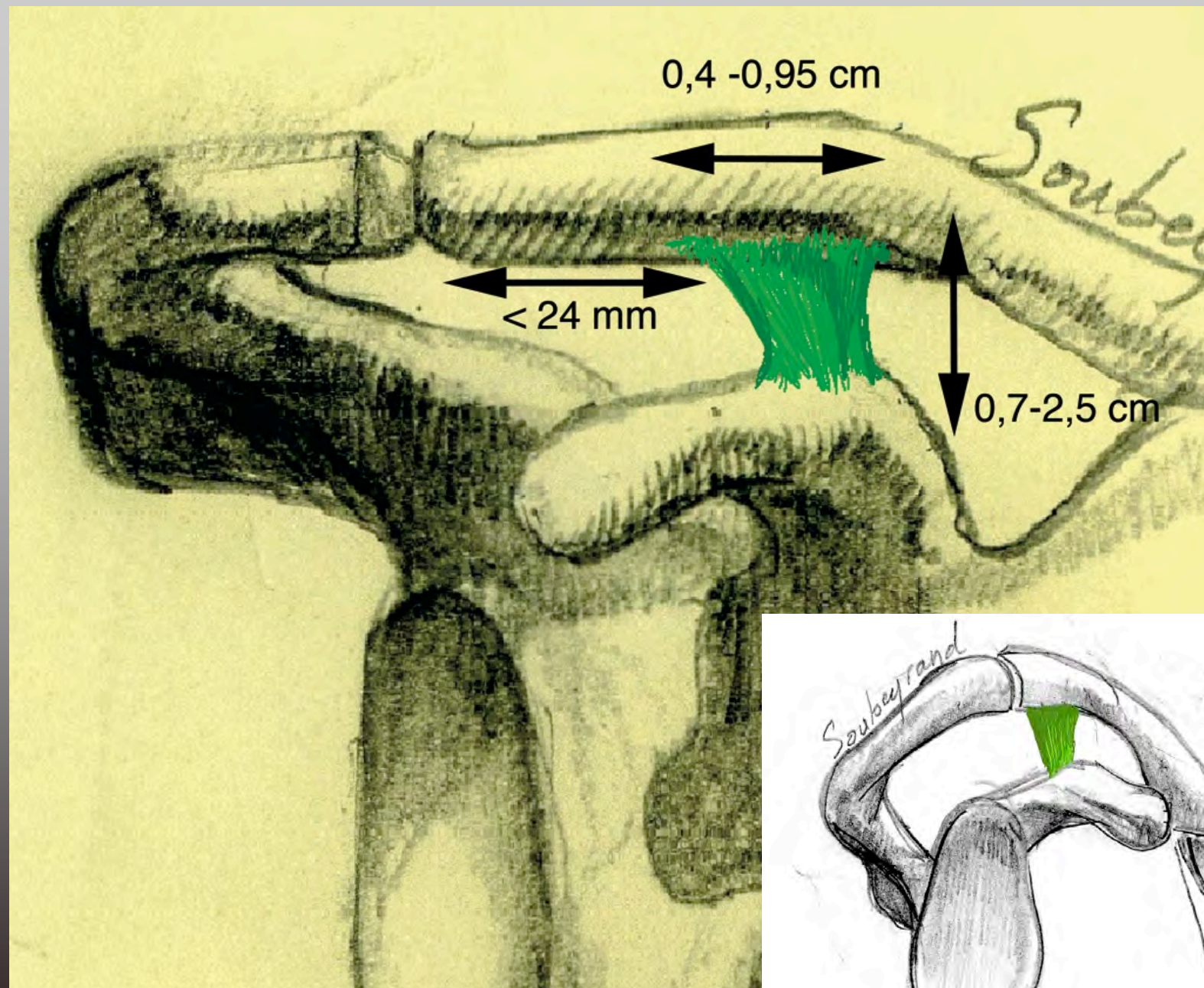


Ligaments coraco-claviculaires

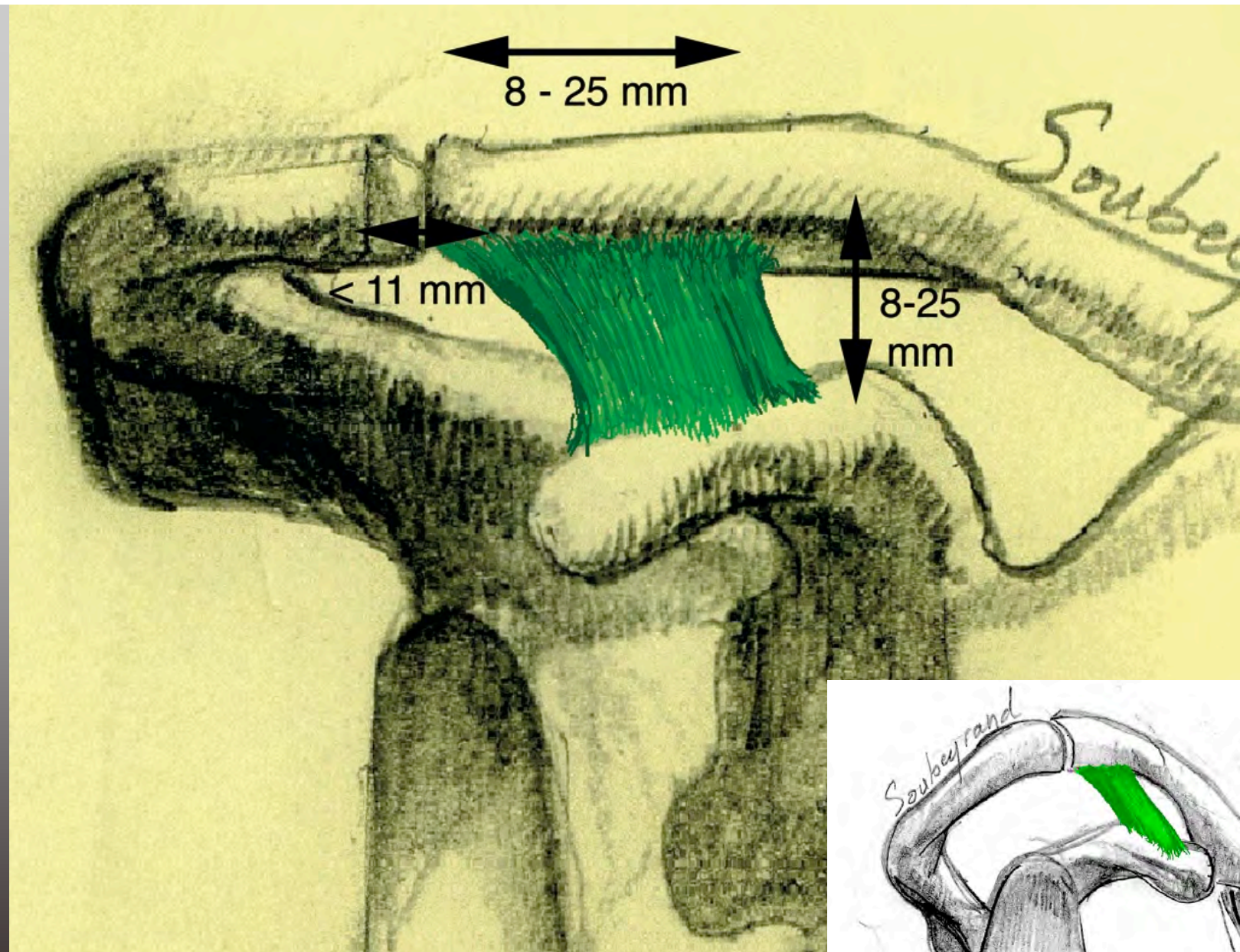
- Conoïde (PM)
- Trapézoïde (AL)
- Coraco-acromial

Rôle dans la
stabilisation
cranio-caudale

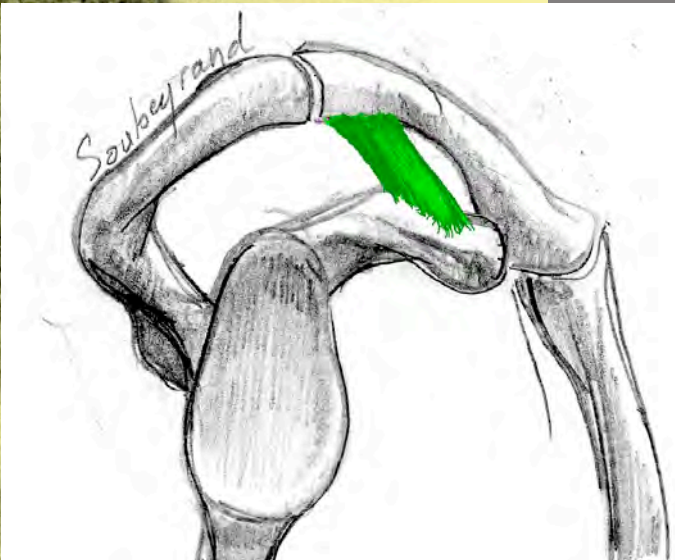


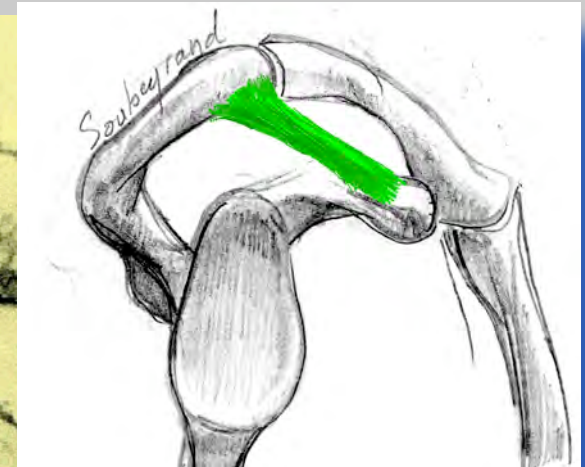
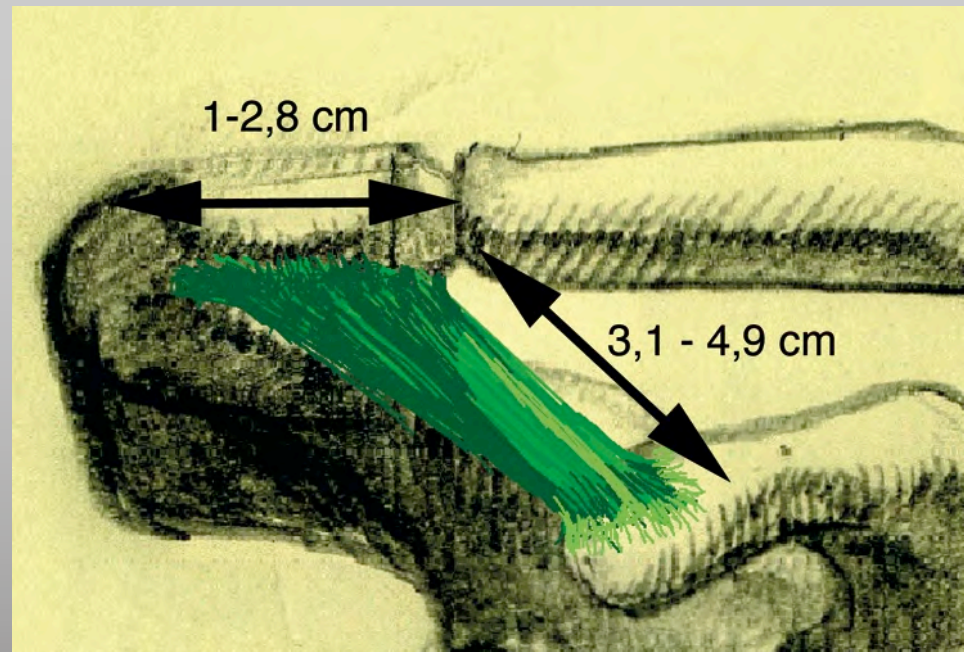


Ligament conoïde



Ligament trapézoïde



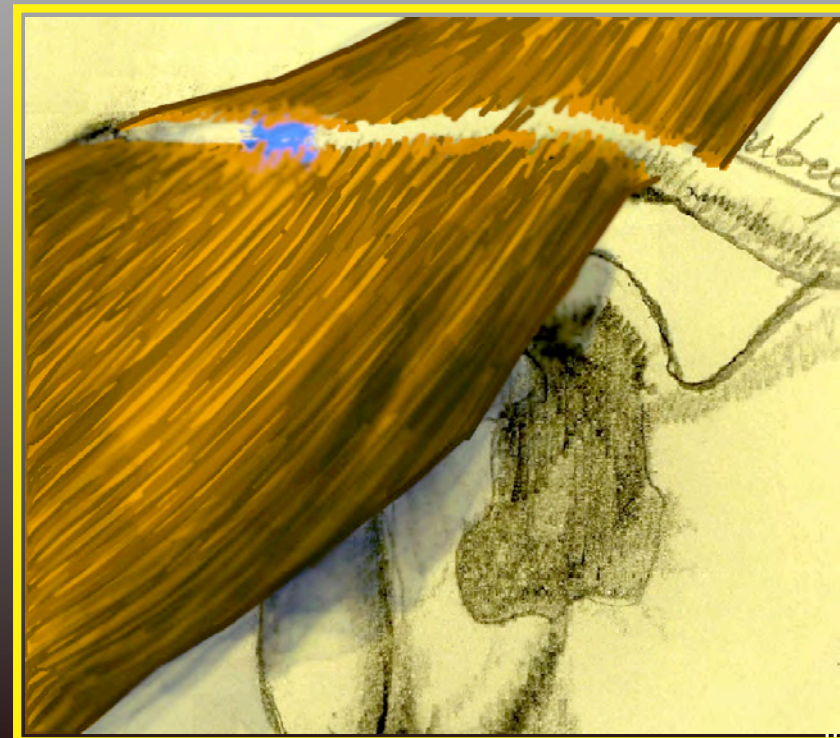
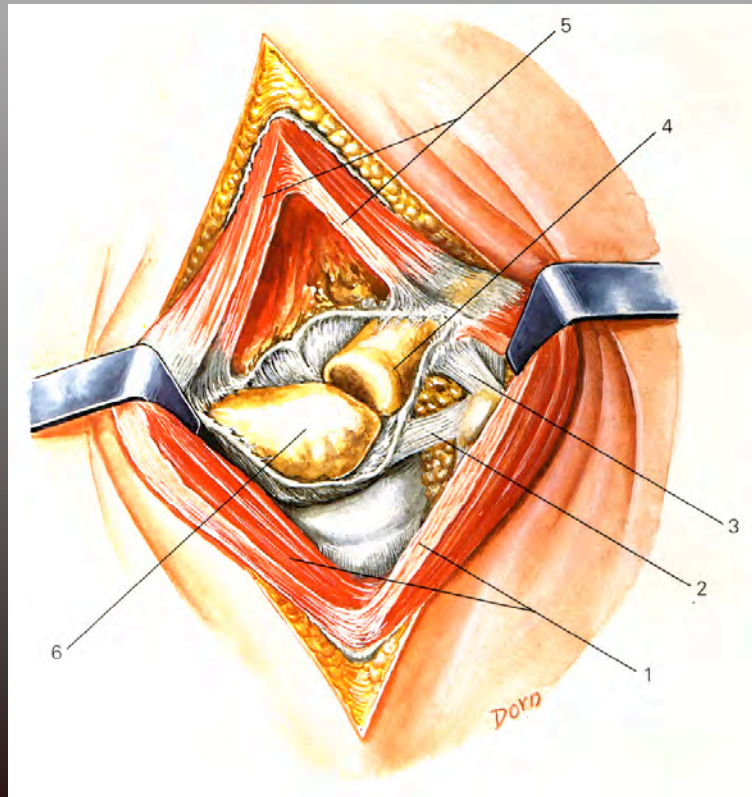


Moitié moins solide que
les deux précédents

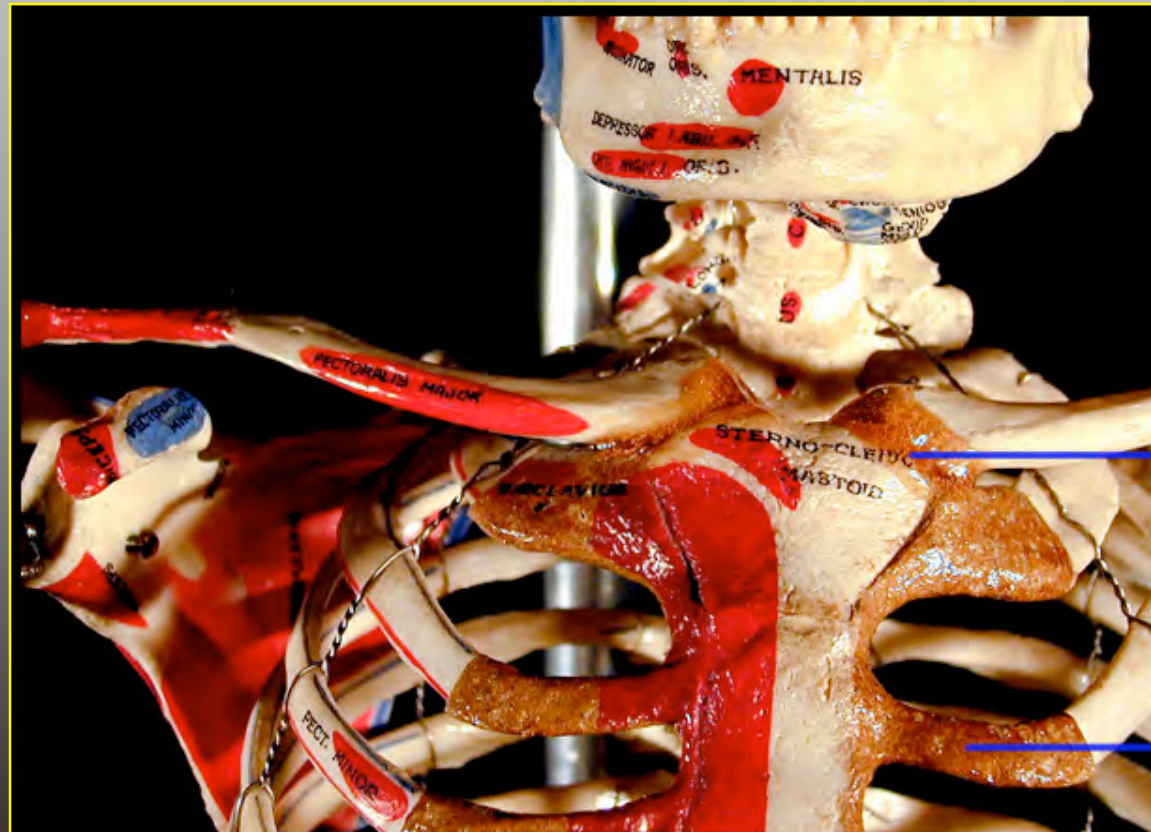
Ligament acromio-coracoïdien

Chape delto-trapézienne

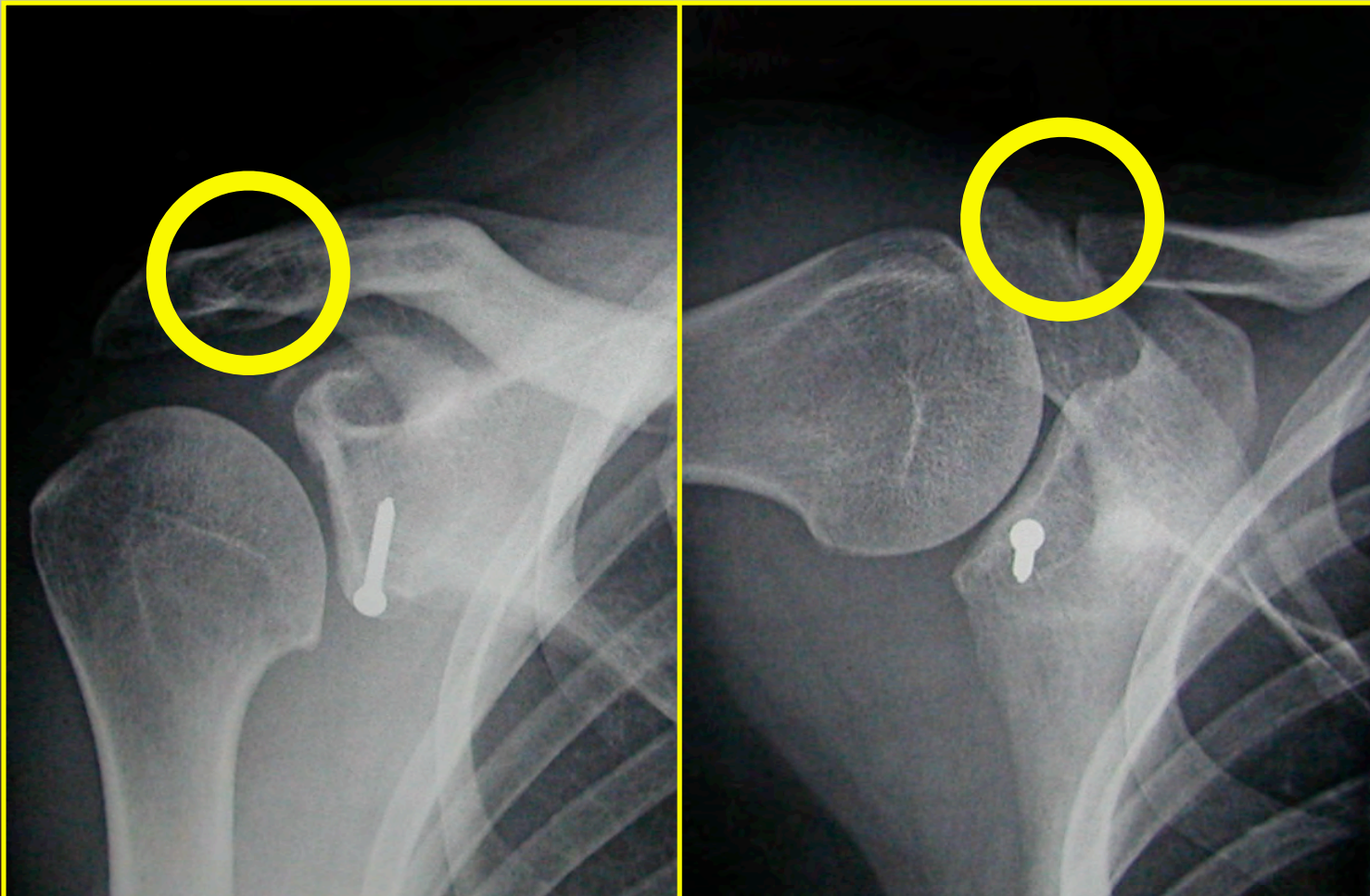
- Sûrement utile mais non mesurable expérimentalement



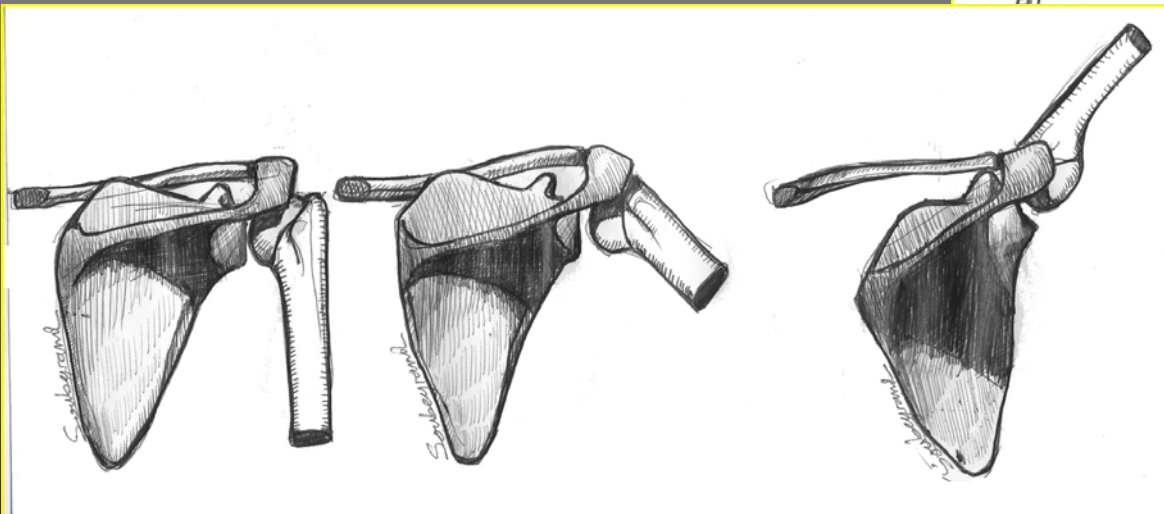
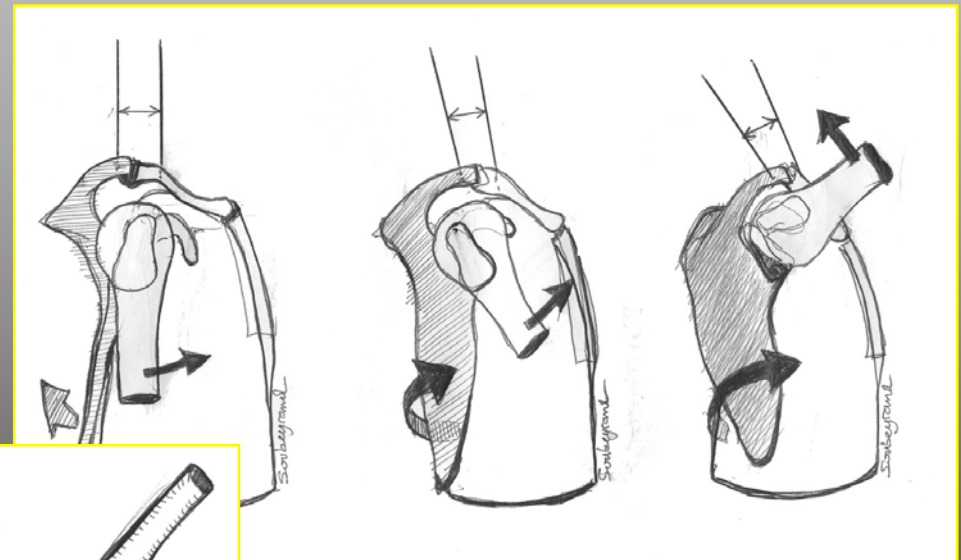
Anatomie fonctionnelle et biomécanique



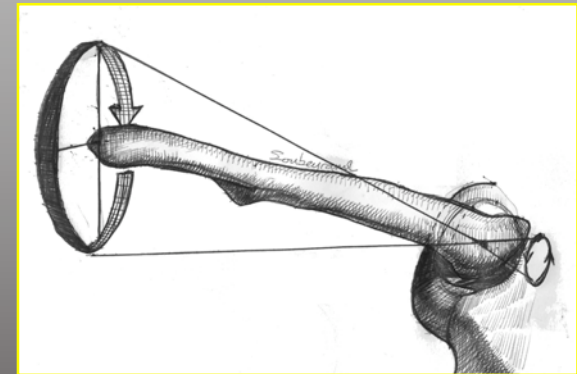
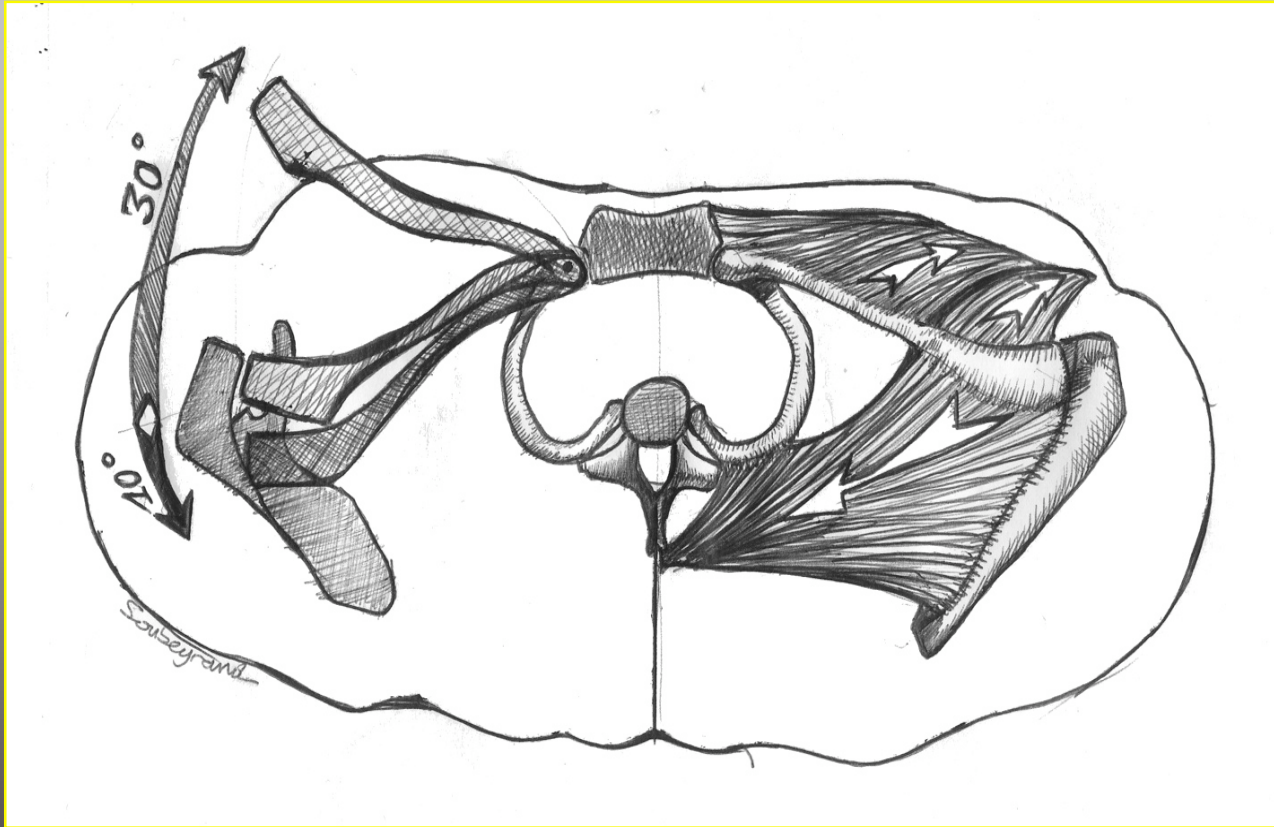
- Mobilité limitée (5-8° - “slightly movable, might swing a little, rock a little, twist a little, slide a little and act like a hinge”)



- C'est la scapulo-humérale qui conduit le mouvement de l'épaule
- L'acromio-claviculaire est la **clef de voûte** du couple synchrone clavicule-scapula



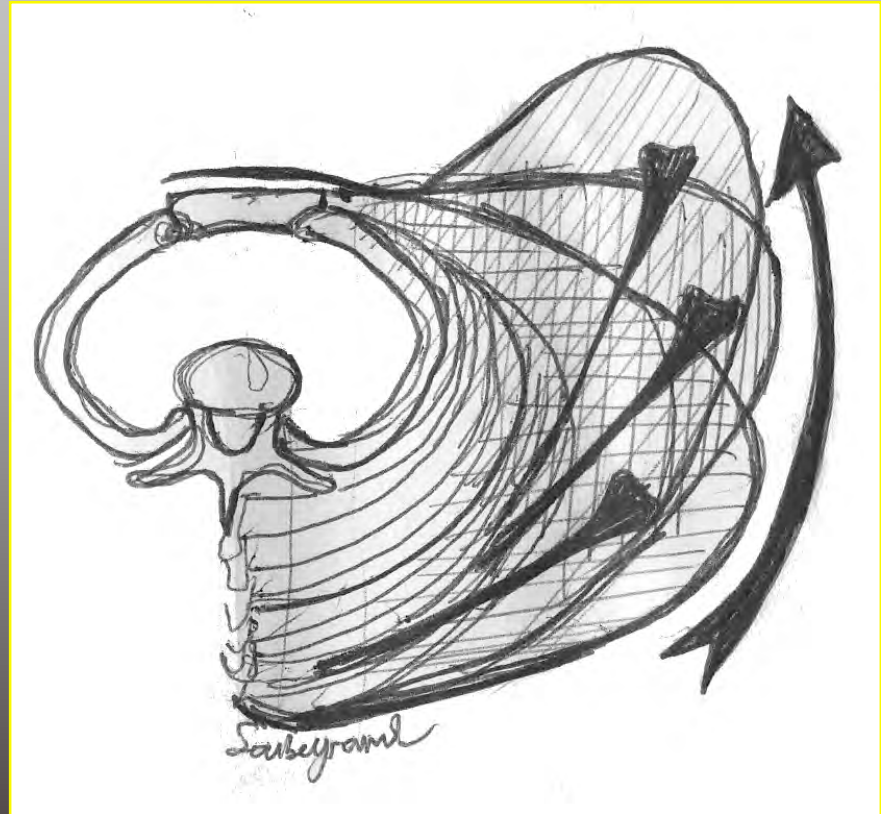
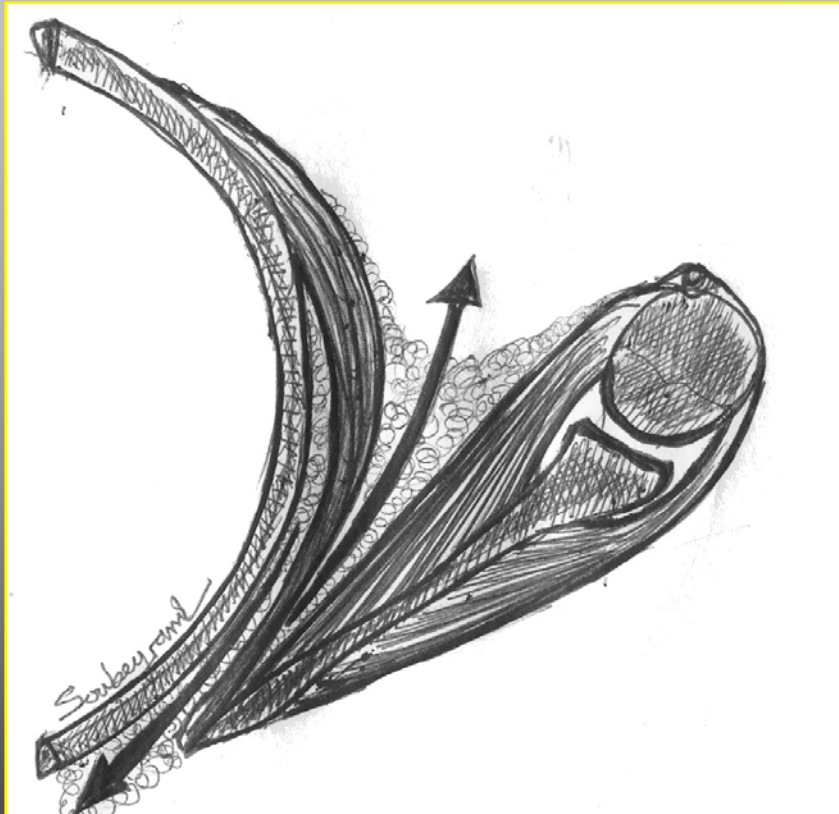
La clavicule



Circumduction
claviculaire

- Mobile dans la sterno-claviculaire +++
- 5 Moteurs T, SCM, DA, Subclavier, PM

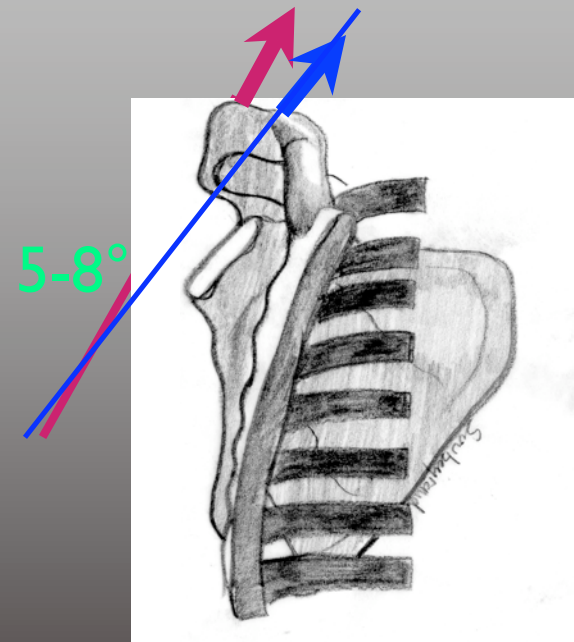
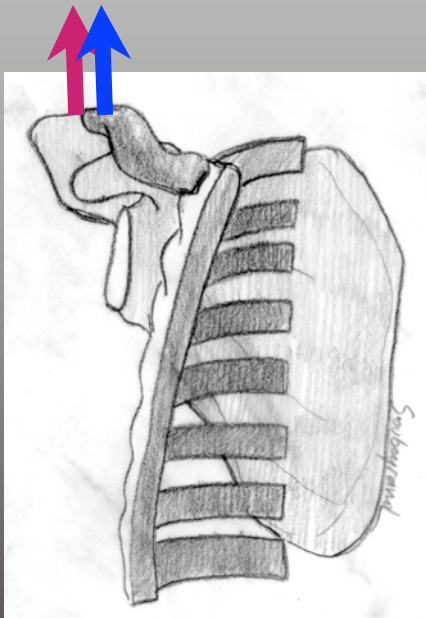
La scapula



- Mobile dans les syssarcoses serrato-scapulaire et scapulo-thoracique



Synchronisme scapulo-claviculaire



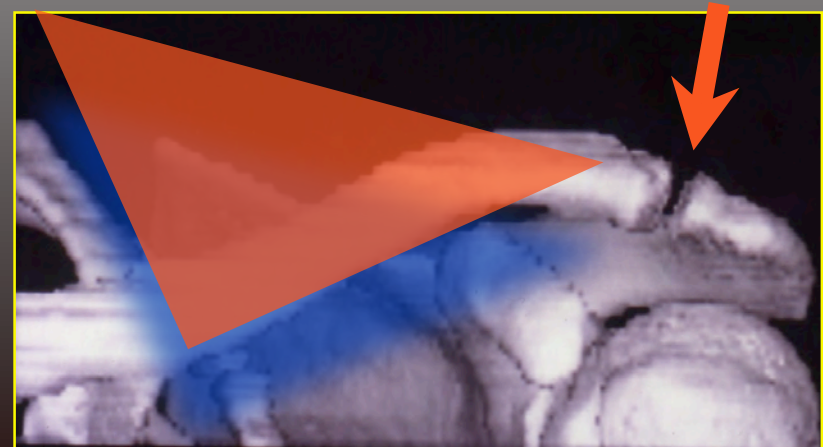
Conséquences

- Une fixation acromio-claviculaire (Caldwell) ou coraco-claviculaire (Kennedy) ne bloque pas l'abduction



Examen clinique articulation acromio claviculaire

- Douleur sur l'articulation AC
 - Irradiation au creux sus-claviculaire
 - Dans le cou, le trapèze et le deltoïde
- Différent douleur sous acromiale:
 - région acromiale,
 - deltoïde
 - avant bras, doigts
 - mais **jamais vers trapèze**



Examen clinique

- Douleur sur l'articulation AC
- Augmentée par la mise en compression
 - Paxinos,
 - Cross-arm,
 - O'Brien
 - Jakob
- Diagnostic inj Xylo

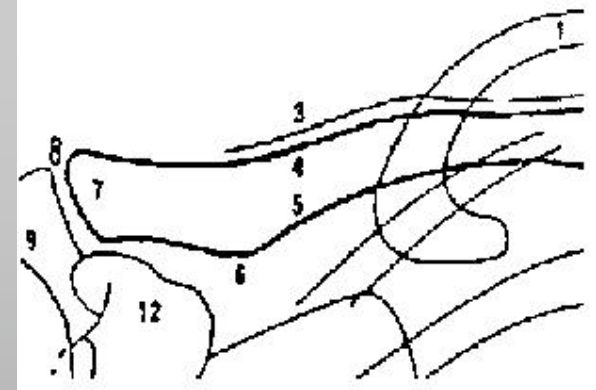
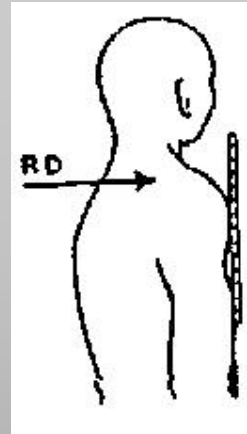


Examen radiographique

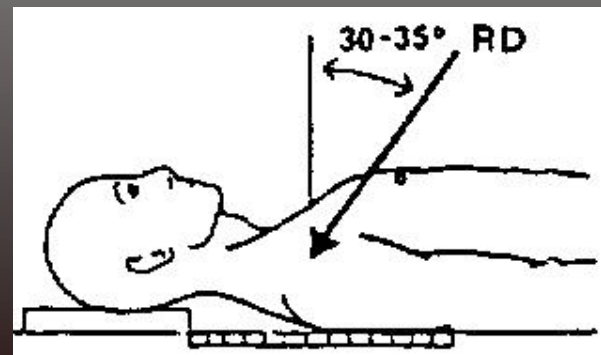
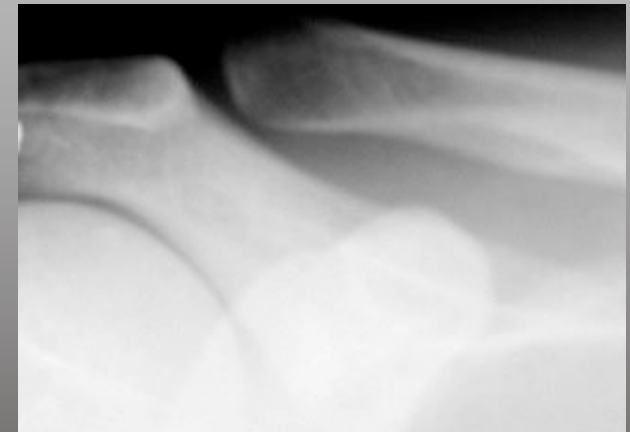
- L'AC n'est pas vue correctement sur le cliché de face de l'épaule
- Incidences spécifiques



- Défilé-claviculaire

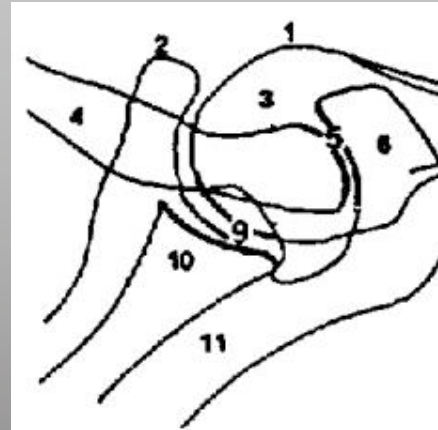


- Incidence de Zanca

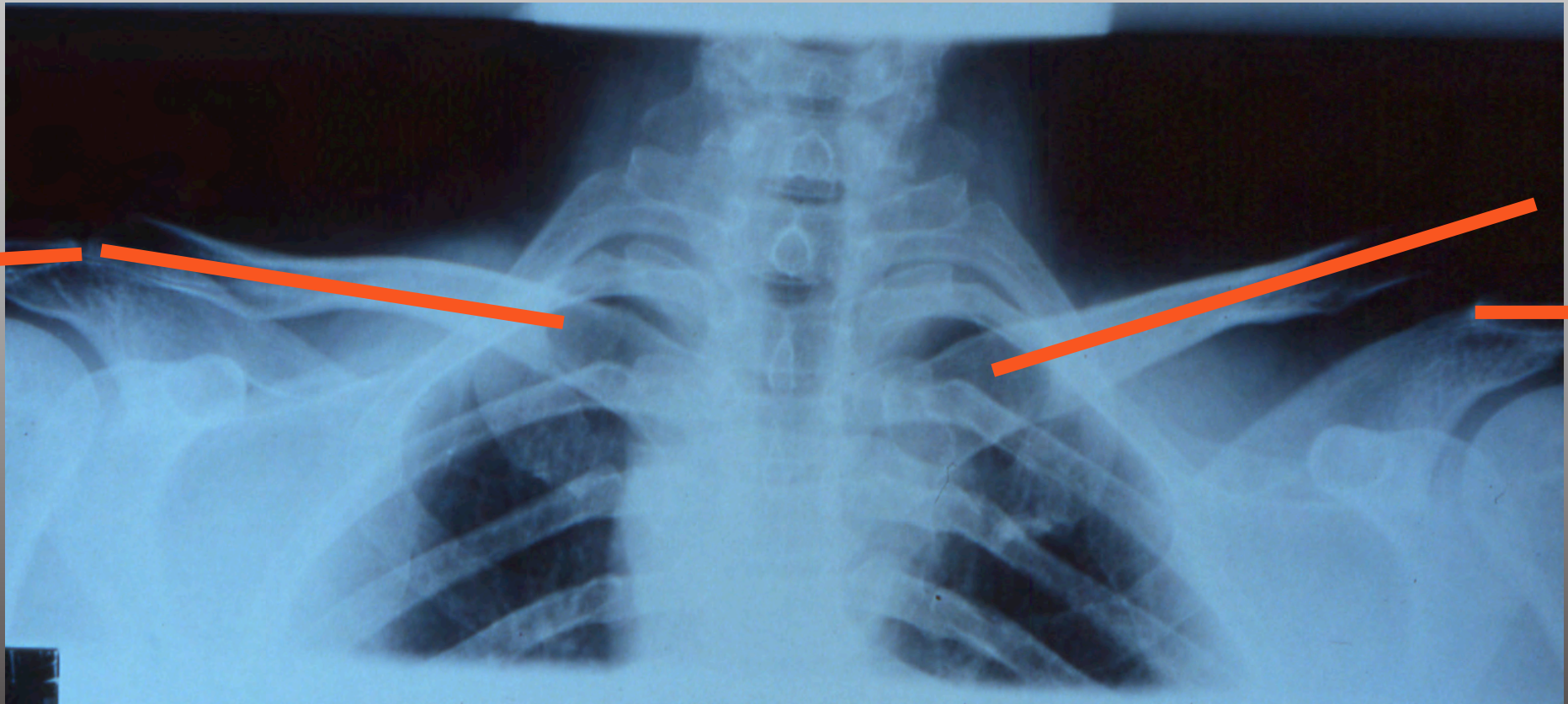


Bien visible sur les profils

- Profil axillaire
- Lamy,



Incidences comparatives



- Parfois utile en traumatologie



Echographie

- Montre les épanchements articulaires (Négatif si $< 3 \text{ mm}$)
- Moins performante que scanner ou IRM



Scannographie

- Examen de choix pour toutes les pathologies ostéo-articulaires de l'acromio-claviculaire
- Dépiste fractures intra articulaires AC invisibles sur RX



IRM

- Plus utile que le scanner pour les ostéolyses post-traumatiques (oedème des parties molles) et dans l'arthrose (oedème en T2)
- Pour la pathologie des parties molles



Pathologie dégénérative

- Arthrose acromio-claviculaire isolée
- Arthrose AC associée à une lésion de la coiffe
- Ostéolyse distale de la clavicule
- Divers





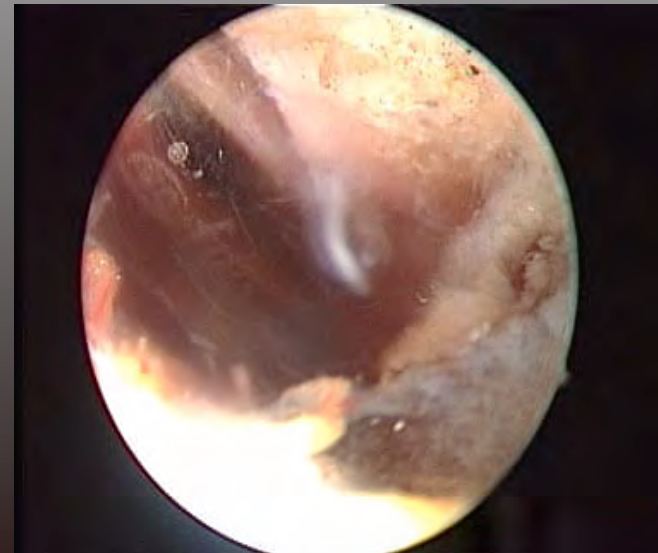
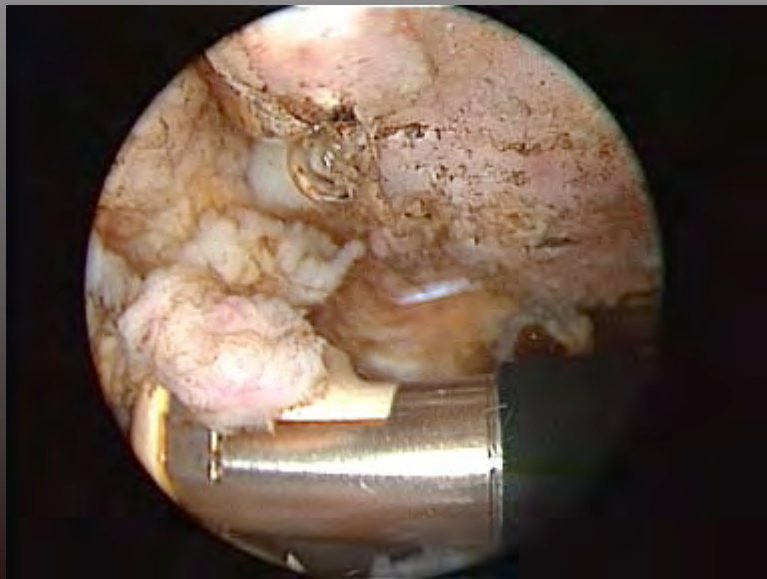
Arthrose A-C

- Fréquente (82% chez 50 sujets asymptomatiques)
- Prévalence: 68% < 30 ans, 93% > 30 ans
- Le plus souvent très bien tolérée +++



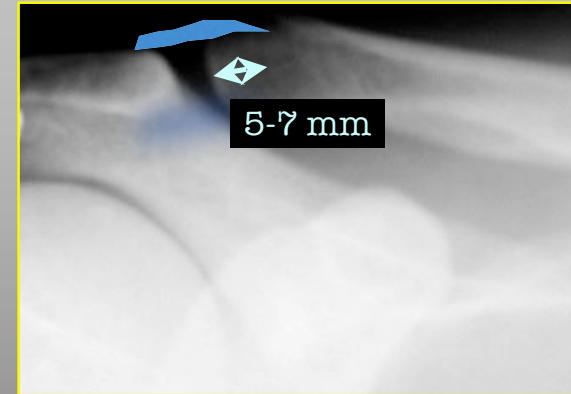
Arthrose A-C

- TTT médical assez décevant
- Résection = Mumford (arthroscopique > ouvert)



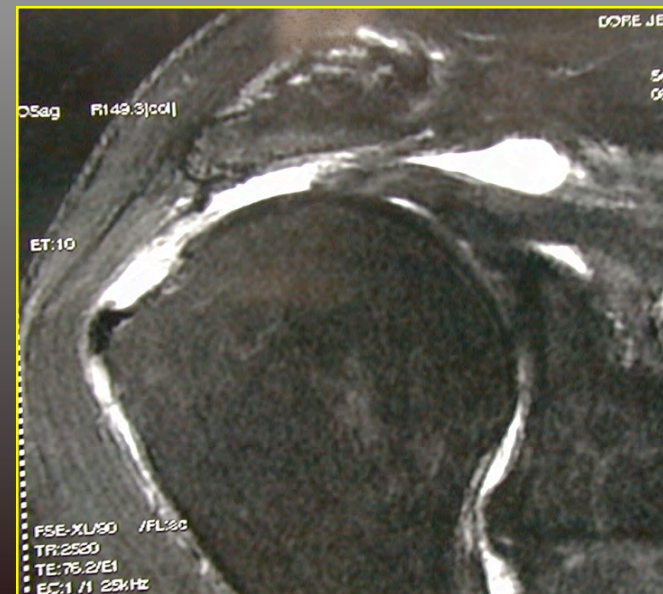
Complications Mumford

- Résection : 5 mm ?
- Le plus souvent > 5 mm ➡ **instabilité iatrogène** par section ligament acromio-claviculaire. CIEL ouvert
- Résection incomplète : pont postérieur= Arthro
 - 95% R Bons si Arthrose isolée
 - 50% après disjonction AC



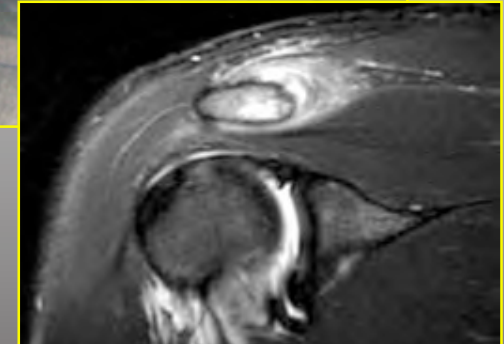
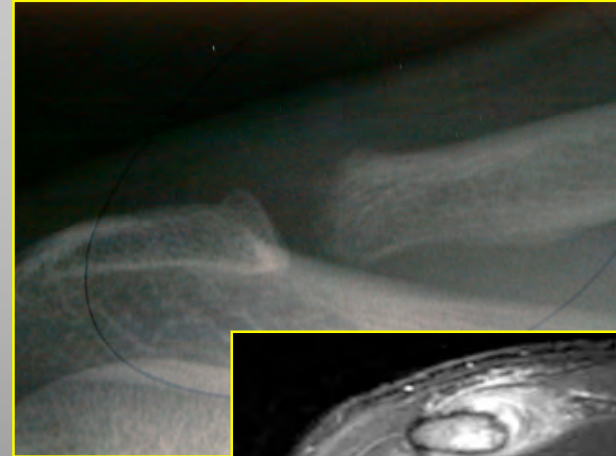
Arthrose A-C + souffrance de la coiffe

- Rôle conflictuel en soi ?
- Co-planning ? actuellement abandonné
- Résection A-C associée au TTT des lésions de la coiffe (sous A°)
- 90% bons excellents R à 5 ans sous @
- Augmentation de 25 % de la durée de récupération à ciel ouvert.



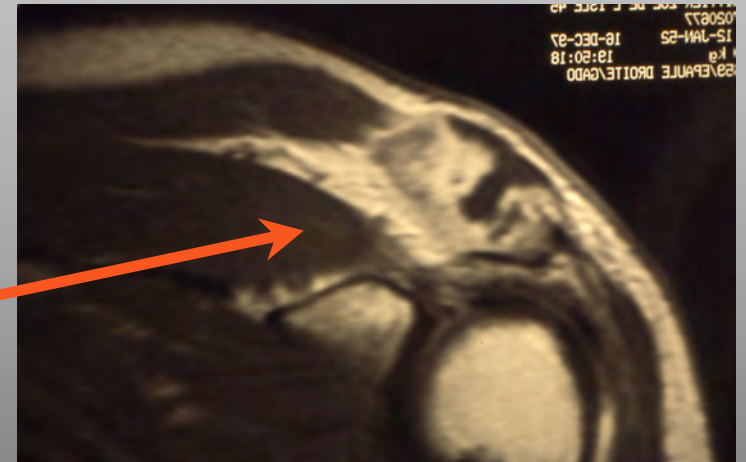
Ostéolyse distale de la clavicule

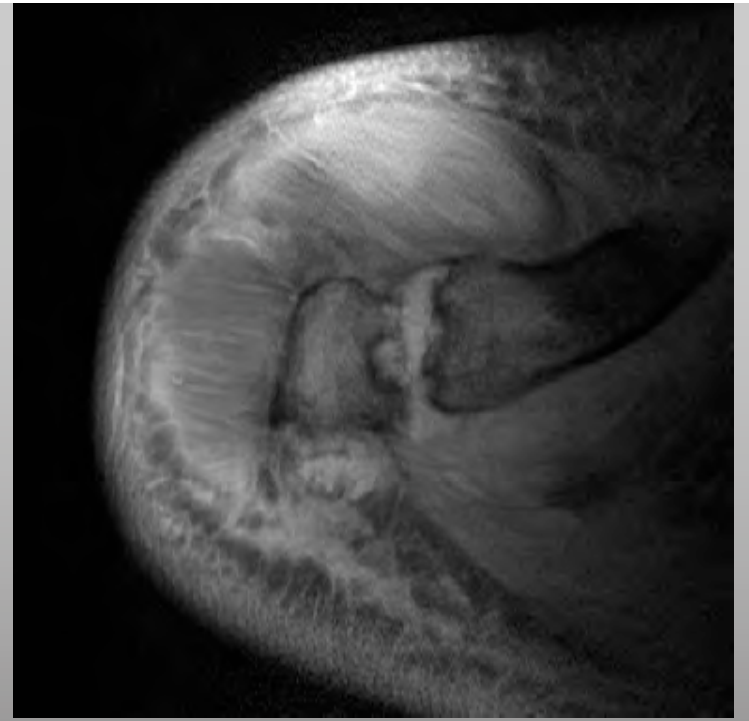
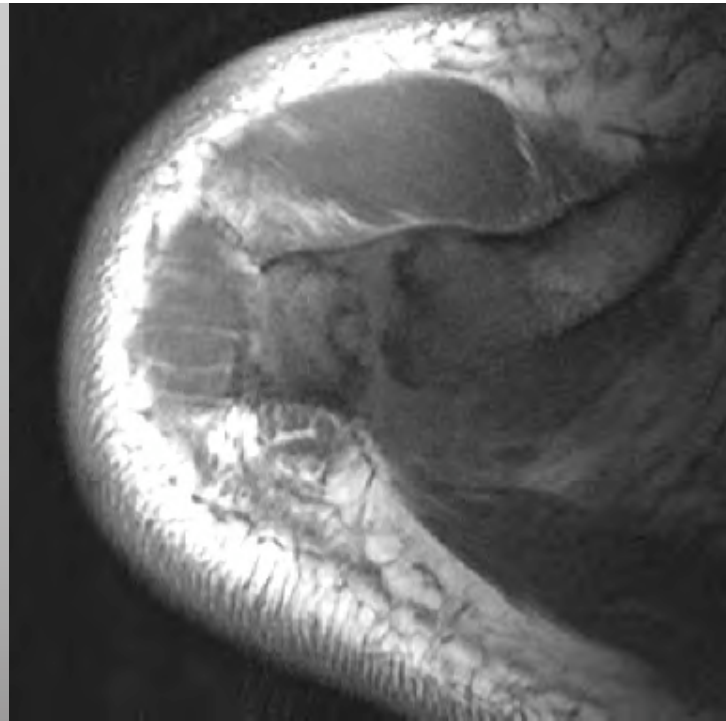
- Traumatisme unique ou microtraumatismes
- Lyse de la clavicule seulement
(Dg $\neq$ PR, sepsis, goutte, sclérodermie, hyperpara, tumeurs,...)
- Diagnostic IRM +++
- Spontanément résolutive en 1 an



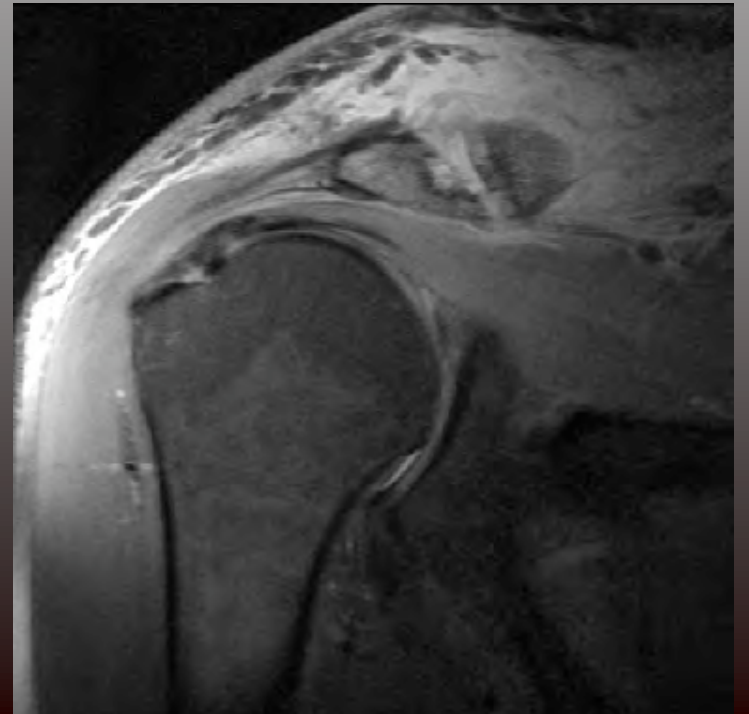
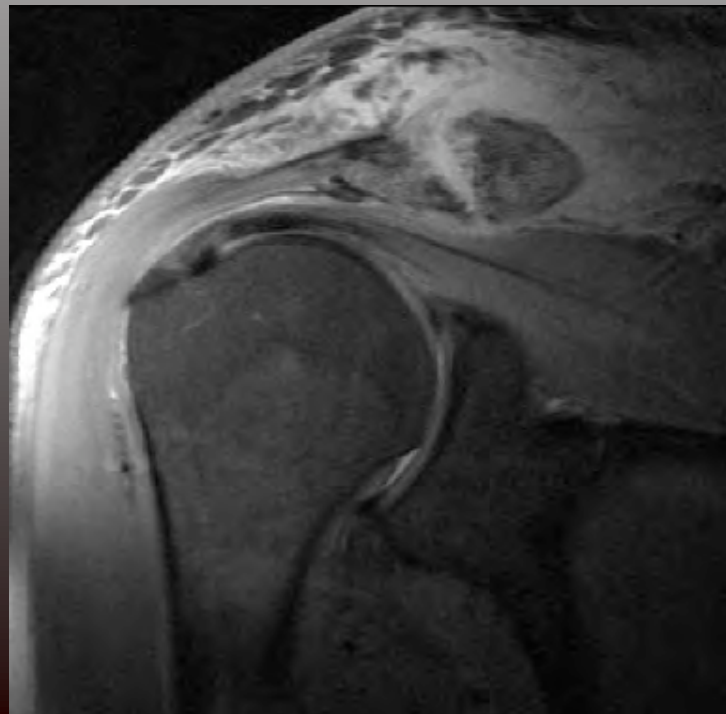
Divers

- Polyarthrite rhumatoïde
- Arthrite septique
- Goutte, chondromatose, chondrocalcinose, tumeurs,...





Arthrite
septique



Pathologie traumatique

- Fracture du quart externe de la clavicle
 - 20% Fract clavicules
 - qui concernent 65/100 000
- Instabilité acromio-claviculaire



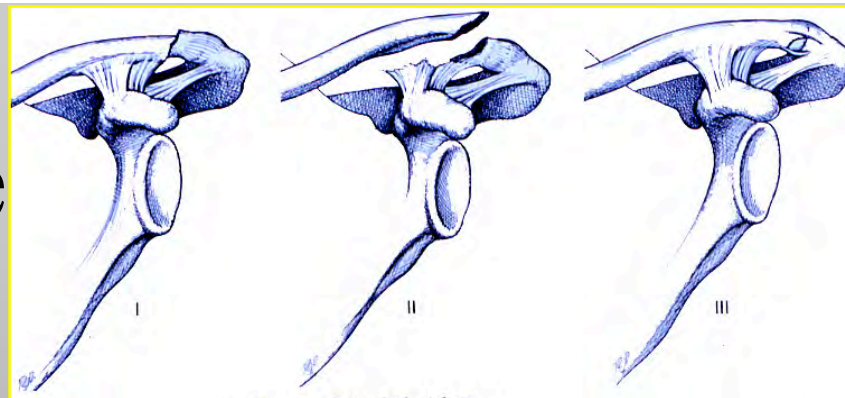
Fx du quart externe

- Analyse du trait / lgts coraco-claviculaires
- Type 1 = stable, TTT ortho
- Type 2 = instable, plutôt chirurgical

Cas particulier : fracture Latarjet

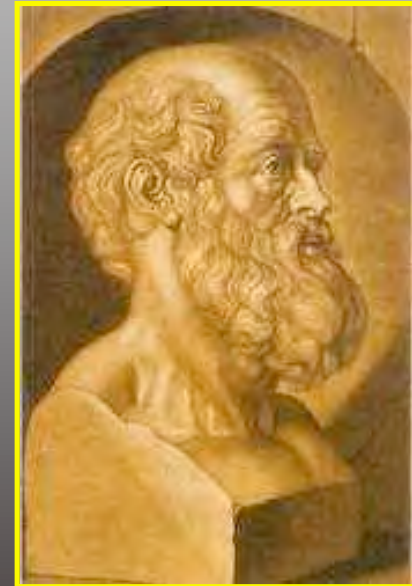
Continuité ligaments CC mais
arrachement plaque inférieure
claviculaire.

- Type 3 = Dg scanner



Instabilité acromio-claviculaire

- Hippocrate (460-377 av JC) décrit la luxation A-C et précise les difficultés du traitement
- Galien (129-199) décrit sa propre luxation A-C



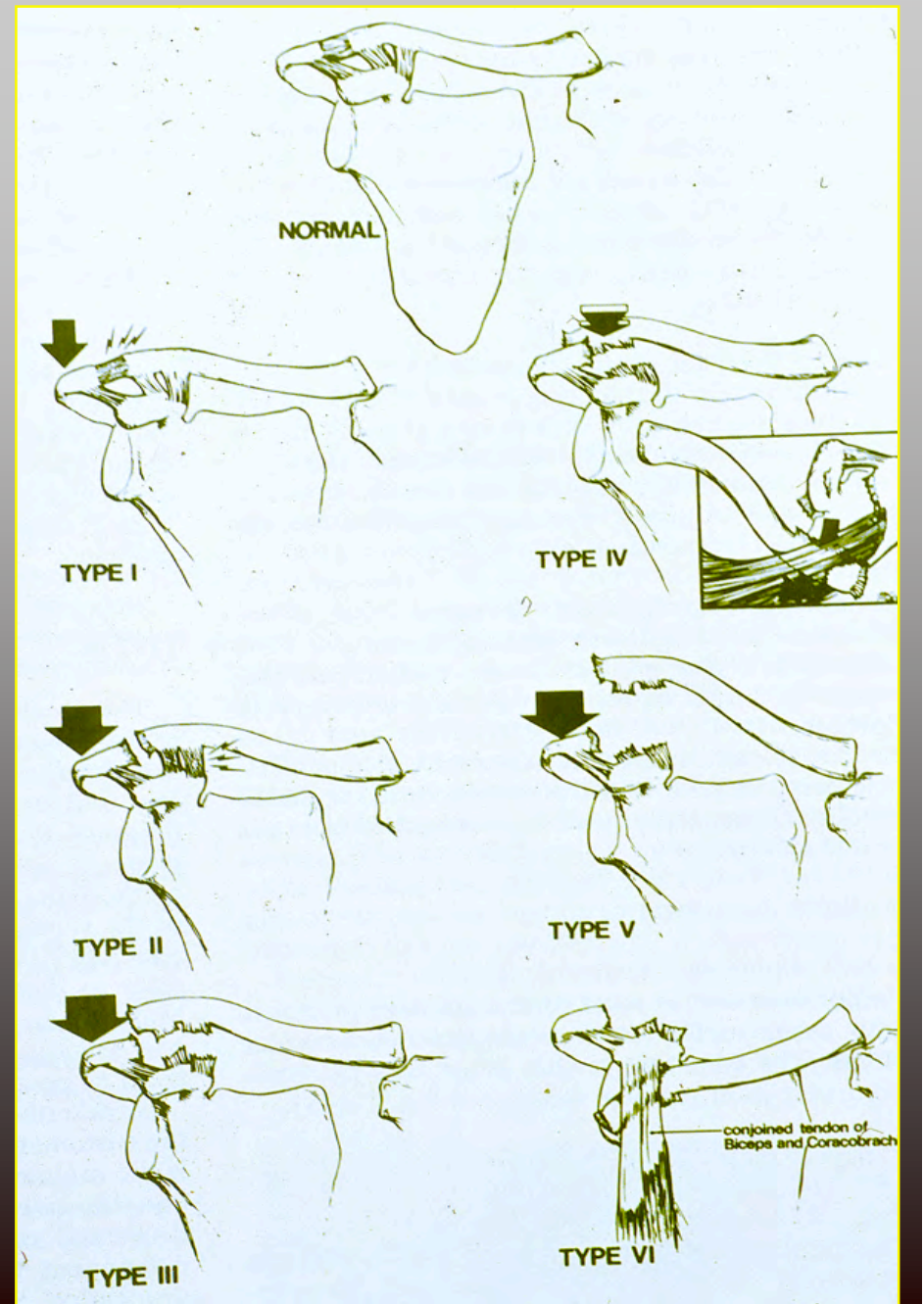
Instabilité Acromio-claviculaire

- 12% des luxations de l'épaule
- 3-4 / 100,000
- 5 ♂ / 1 ♀
- 3ème décennie



Classification des instabilités A-C

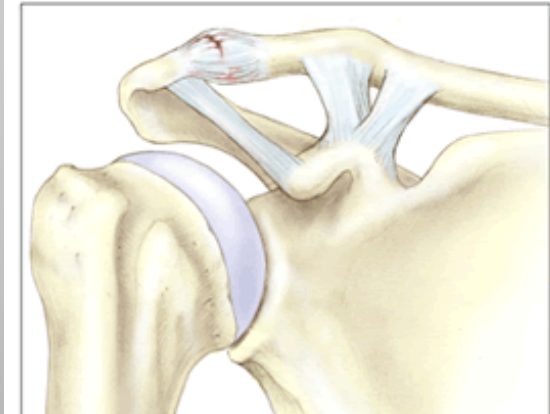
- Nombreuses
- Rockwood (1984)



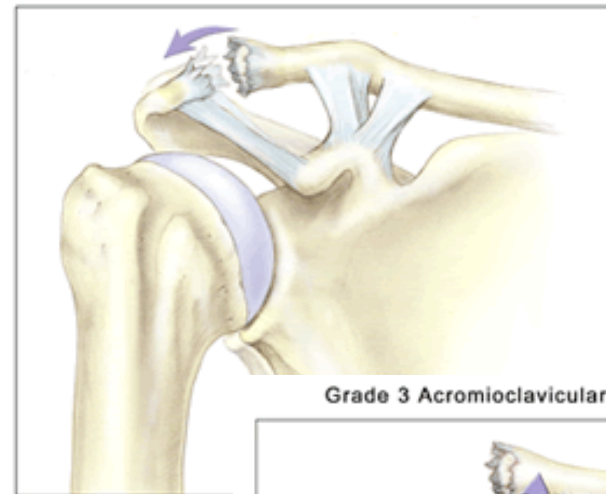
Rockwood

- 1 = entorse bénigne AC
- 2 = entorse grave AC et bénigne CC
20 à 40% série traumatologique
- 3 = entorse grave AC et CC, le déplacement articulaire < 100%

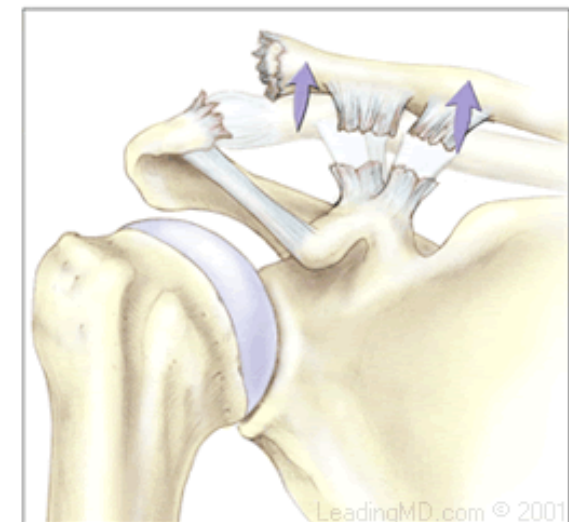
Grade 1 Acromioclavicular separation

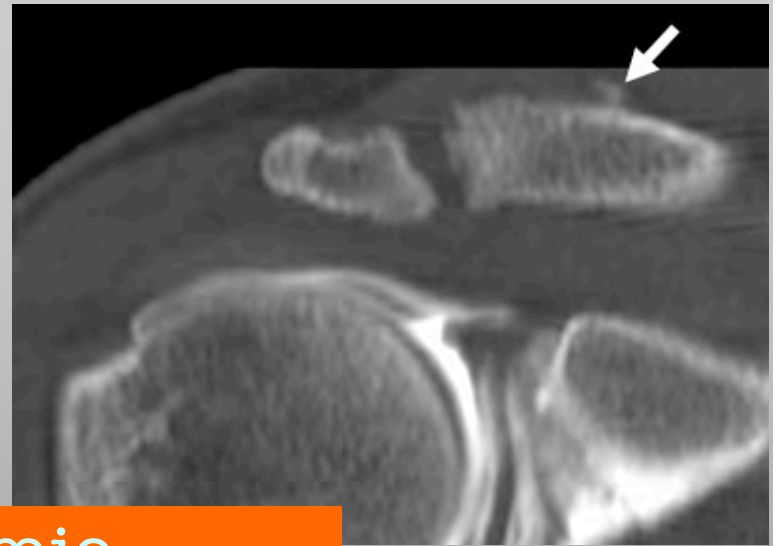
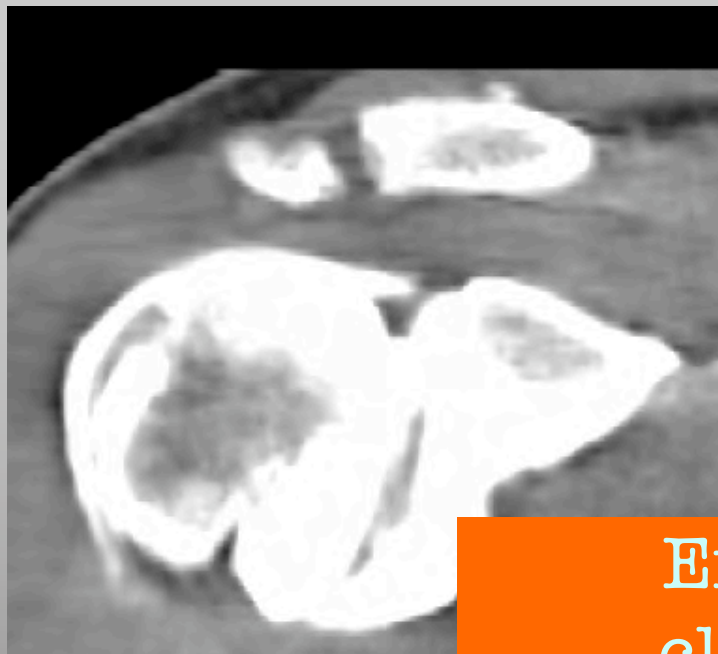


Grade 2 Acromioclavicular separation



Grade 3 Acromioclavicular separation





Entorse acromio-claviculaire, avec arrachement périosté (flèches)



Traitement types 1-2

- Fonctionnel
- Immobilisation relative et reprise, dès que possible des activités sportives
- Abandon des systèmes de contention décrits



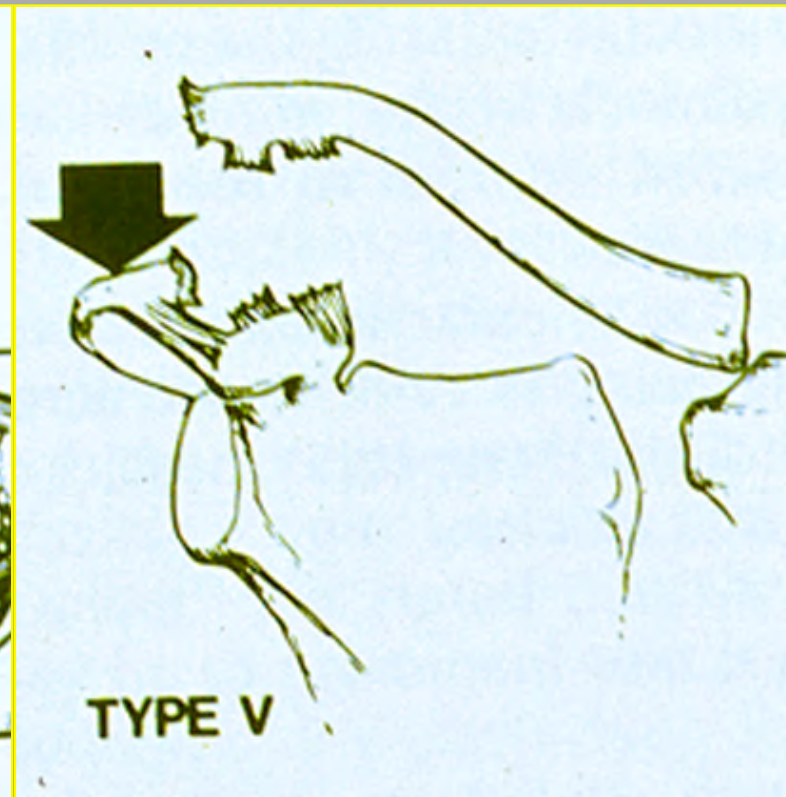
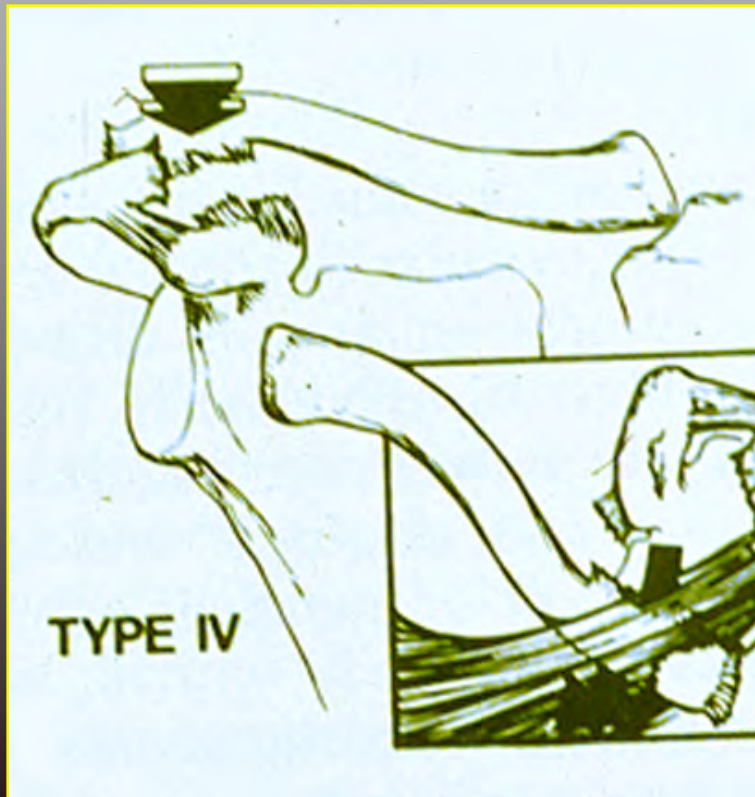
Résultats du traitement fonctionnel

- Bons à très bons dans la plupart des séries
 - < 10% restent symptomatiques
- Rares séries rapportant des patients restants symptomatiques à long terme



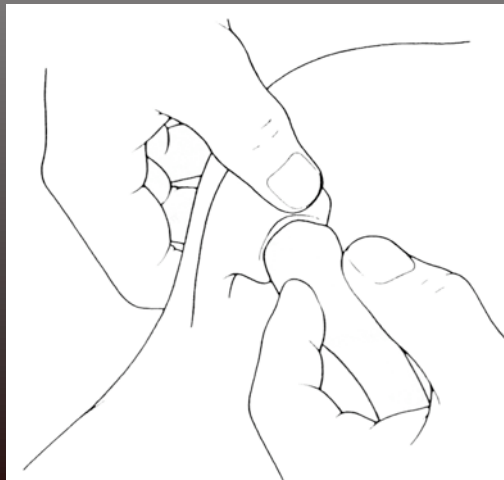
Rockwood 4 & 5

- Rupture de la chape delto-trapézienne



Diagnostic clinique évident

- Inspection
- Tiroir antéro-postérieur
- Touche de piano



Le dg radiologique pose peu de pb



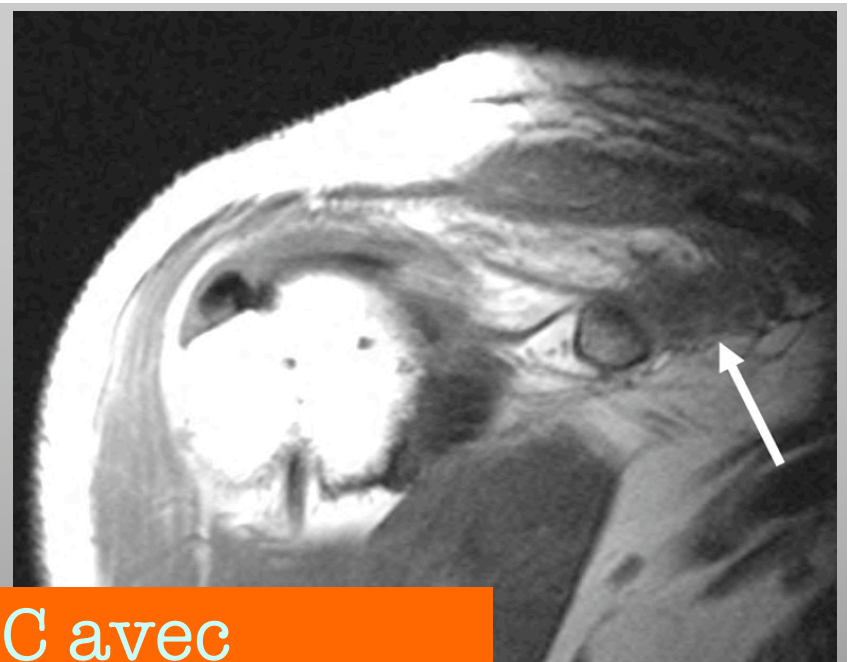
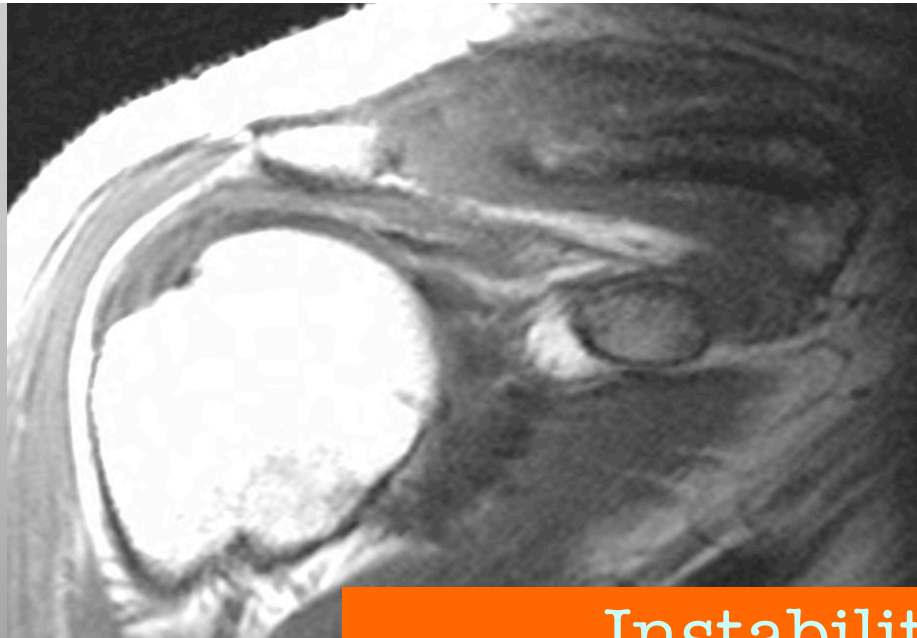
Les pièges ! = lésions associées



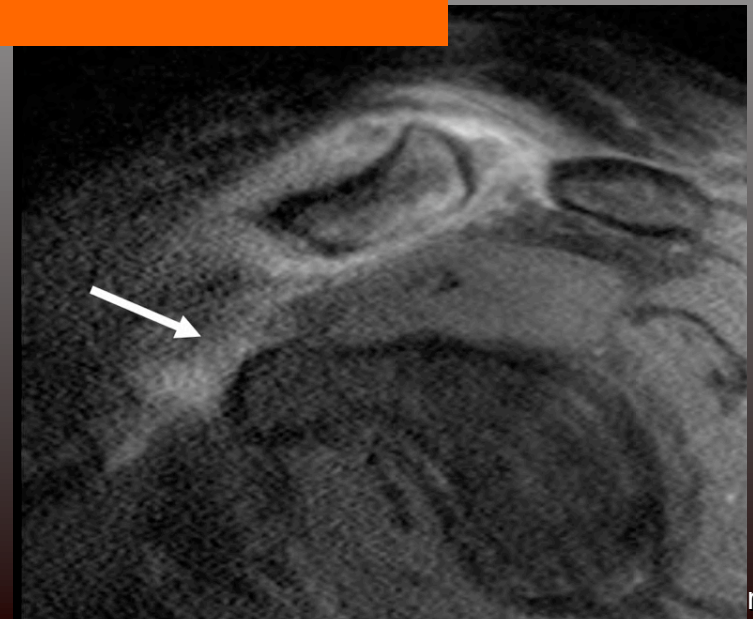
Fx associée de la coracoïde



Institut
de la Main



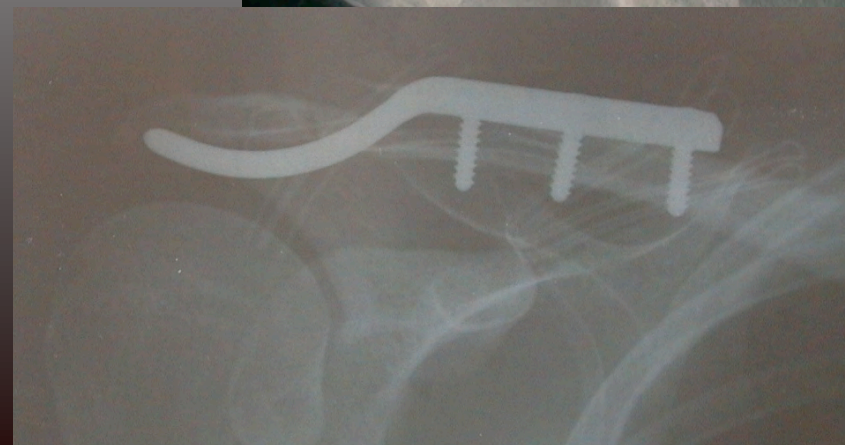
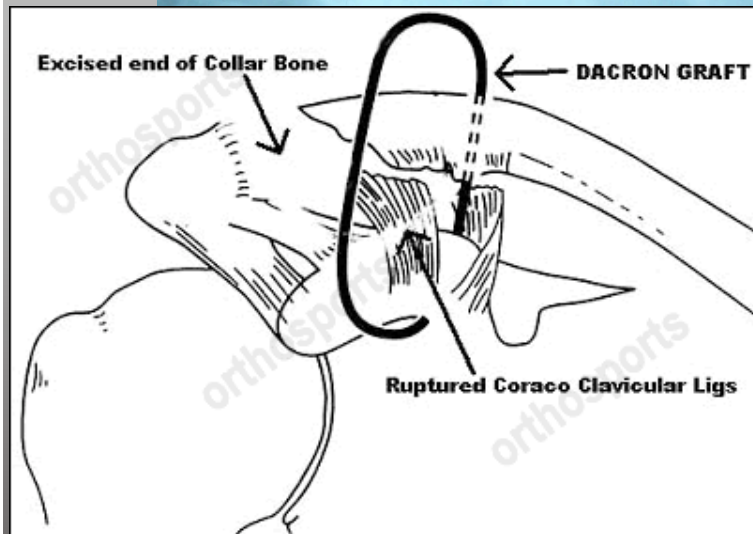
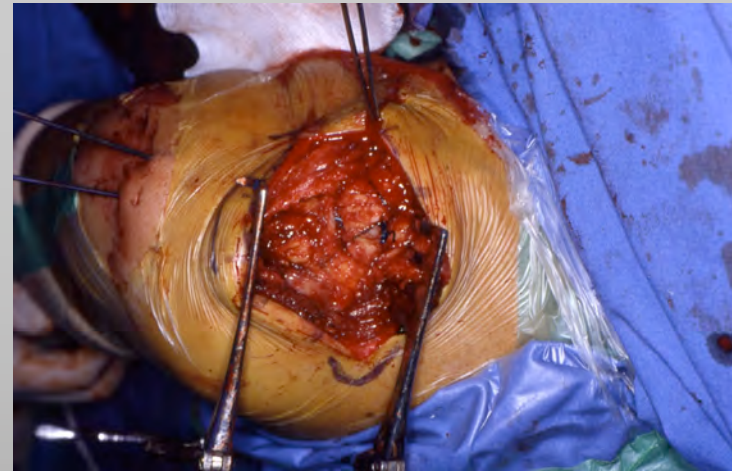
Instabilité A-C avec
épaississement et irrégularité des
lgts CC



Le traitement ?

- > 50 techniques décrites, aucune de validée
- Chirurgical chez
 - Jeunes,
 - Sportifs
 - Travailleurs manuels (en élévation)



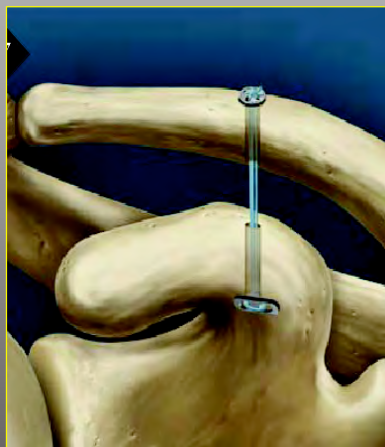


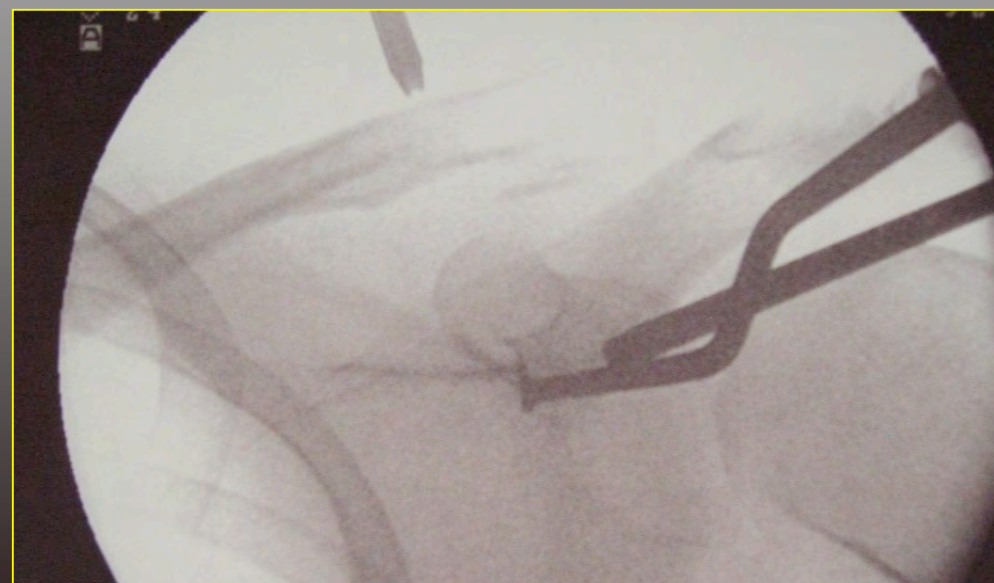
Complications

- Récidive de la déformation (jusqu'à 50%)
- Douleurs séquellaires
- Cicatrice inesthétique
- Autres (sepsis, migration matériel, osteolyse,...)



Autres solutions?







DROIT



Les patients limites

- Stade III chez les jeunes, sportifs
- Stade IV, V chez les plus âgés

➡ Pas de différence entre les deux traitements

➡ Tendence forte en faveur du traitement fonctionnel

➡ Traitement secondaire des patients restant symptomatiques



Conclusion

- Articulation peu mobile mais fonctionnellement très importante
- Atteinte fréquente mais fréquemment associée à d'autres lésions (213/218 patients symptomatiques)
 - Instabilité acromio-claviculaire
 - Conflit sous-acromial/coiffe

