

L'épaule

Rappel anatomo-clinique et principales pathologies

G. Lotito

L. Bensoussan, JM. Coudreuse, JM. Viton, A. Delarque

Pôle intersite de Médecine Physique et de Réadaptation
et de Médecine et Traumatologie du Sport

CHU Timone, CHU Salvator

Anatomie

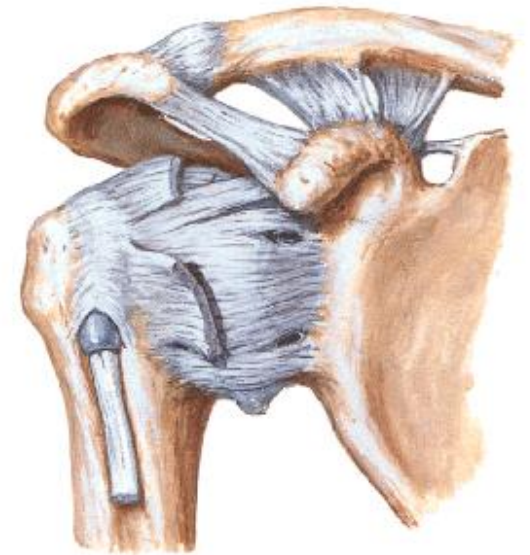
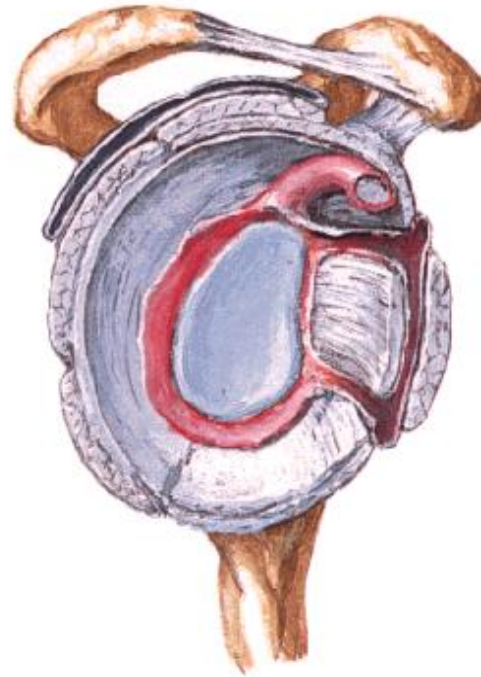
- 5 articulations
 - 3 « vraies »
 - Gléno-humérale
 - Acromio-claviculaire
 - Sterno-claviculaire
 - 2 espaces de glissement
 - Sous acromial
 - Scapulo-thoracique

Ostéologie



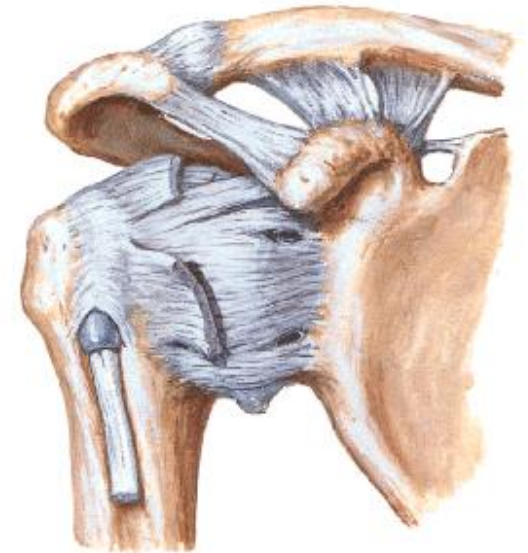
Articulation gléno-humérale

- Mobilité +++
- Risque luxation +++
- Renforcement
 - LGH
 - Coiffe
 - LAC



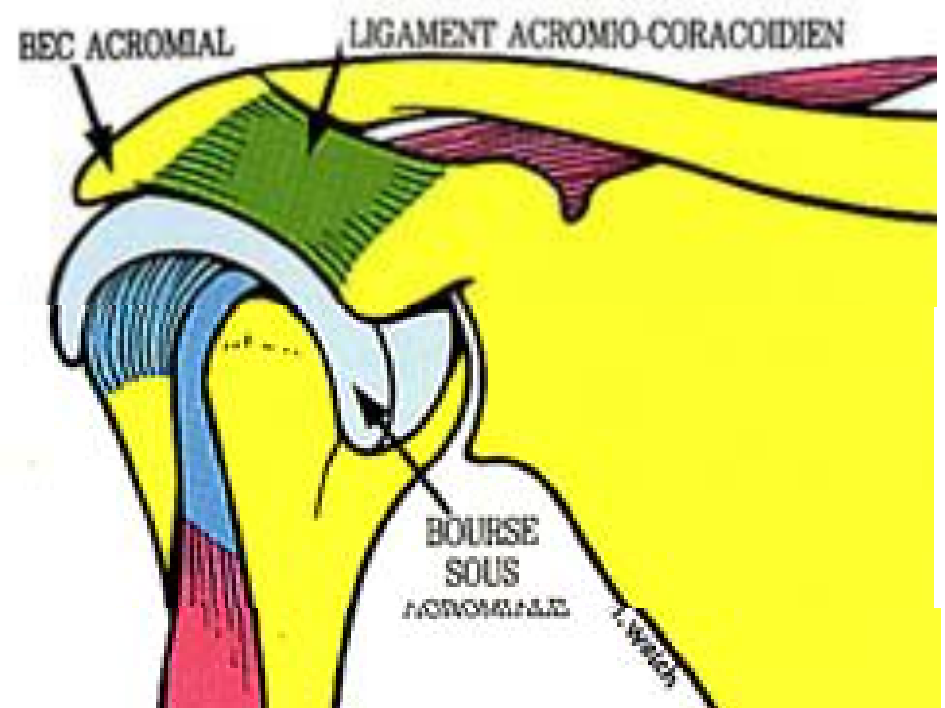
Articulation acromio-claviculaire

- Ligament acromio-claviculaire
- Ligaments coraco-claviculaires
 - Trapezoïde
 - Conoïde
- Ligament acromio-coracoïdien



Voute acromio-coracoïdienne

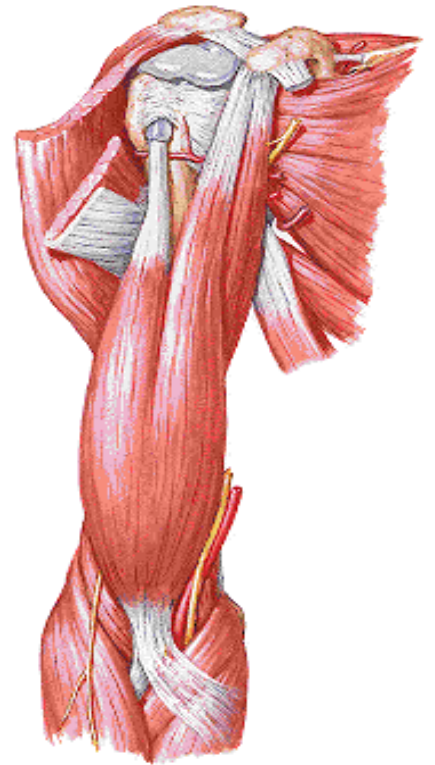
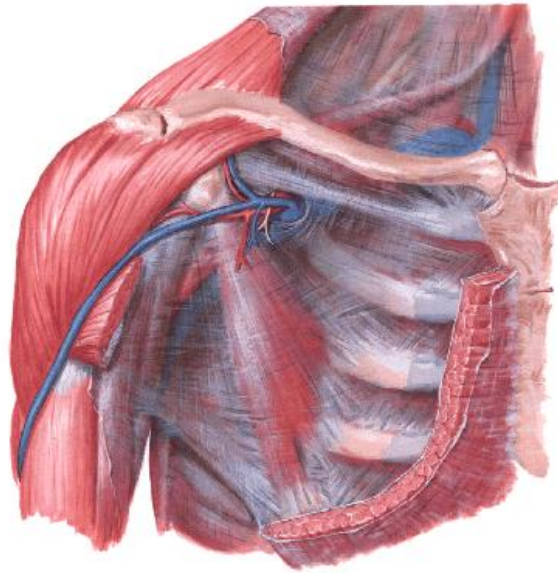
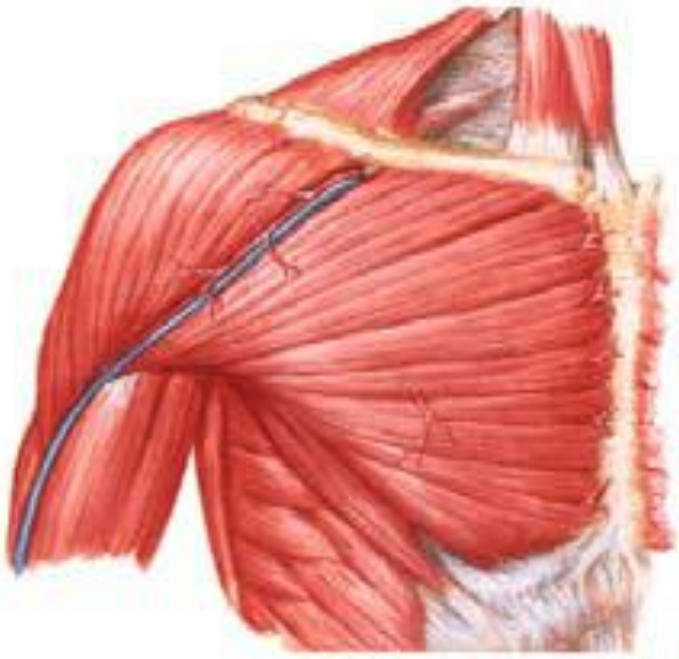
- Coracoïde en avant / Acromion en arrière
- Ligament acromio-coracoïdien
- Surplombe
 - Bourse sous acromiale
 - Coiffe des rotateurs
 - Tête humérale



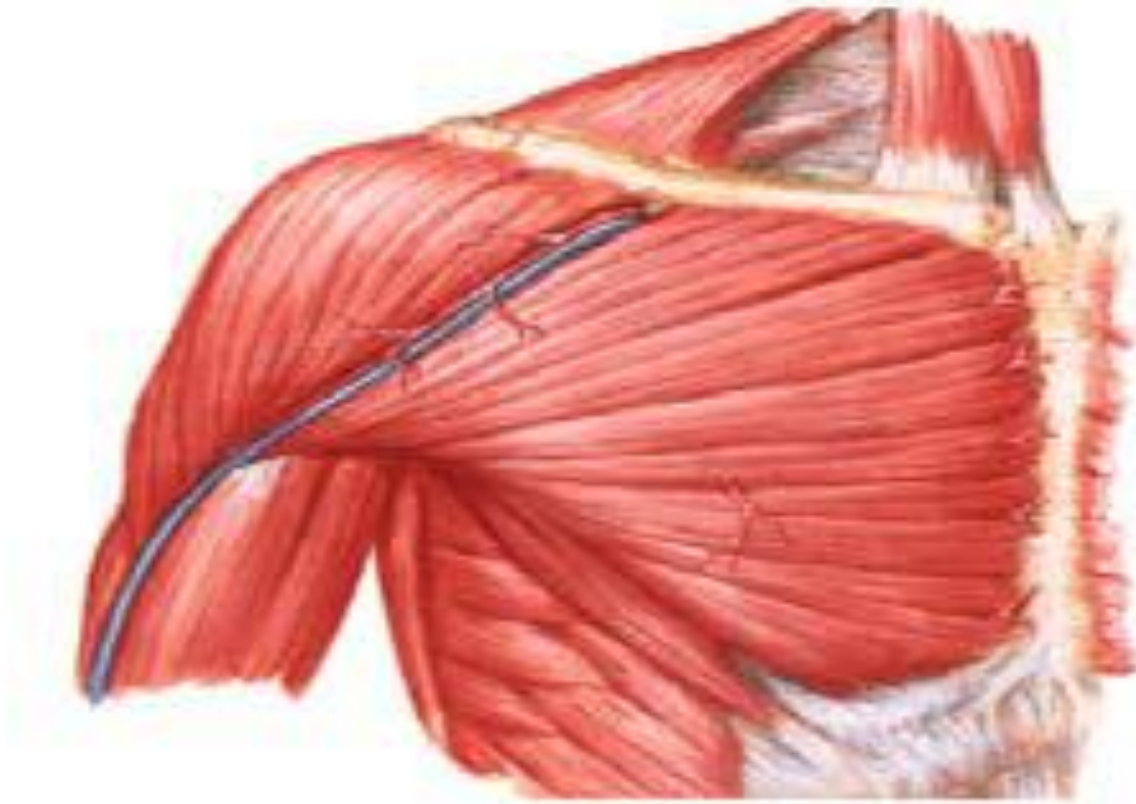
Coiffe des rotateurs



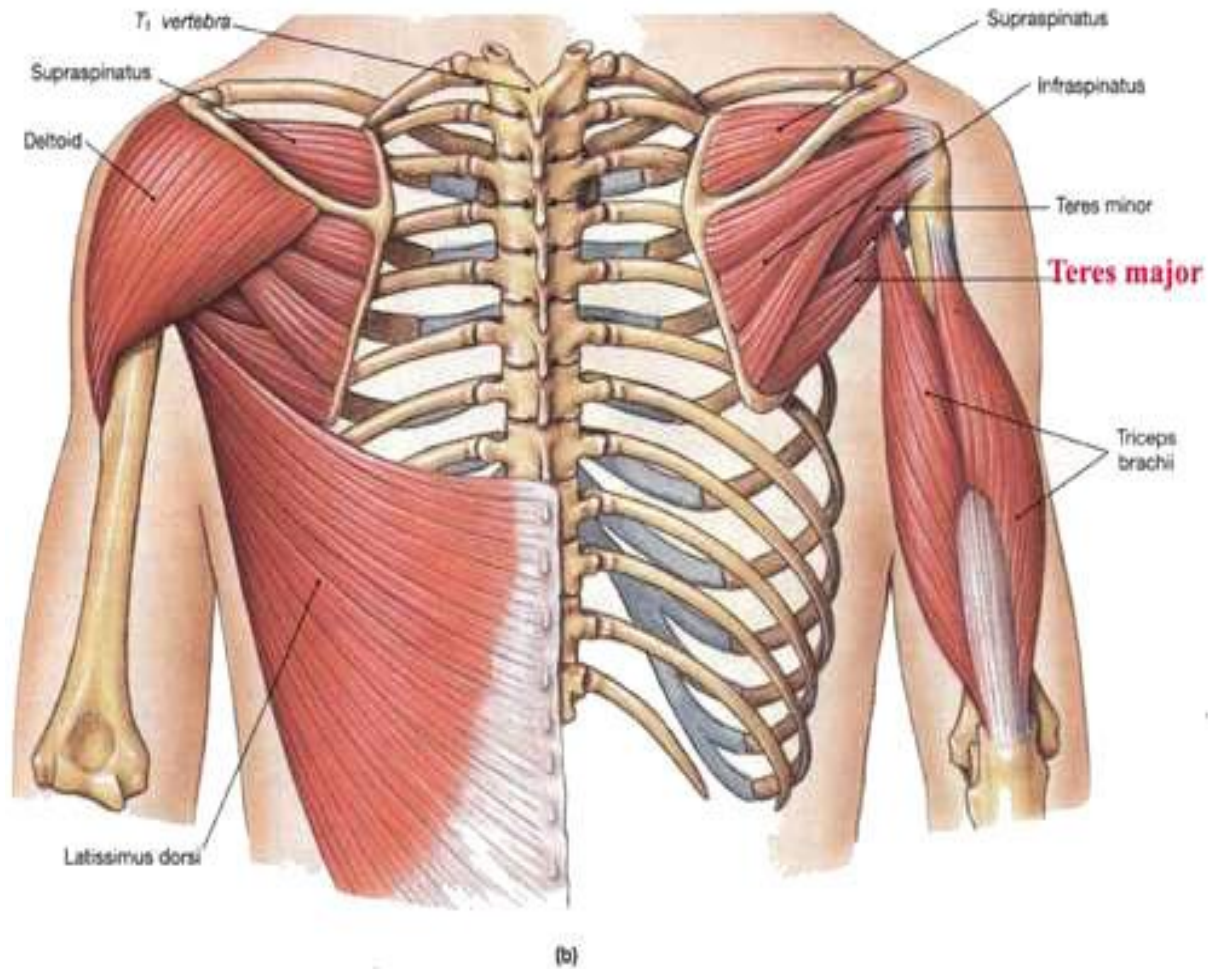
Plan antérieur



Plan latéral



Plan postérieur



Examen Clinique

- Epaule aigue
- Epaule chronique

Examen clinique

Epaule aigue / traumatique

- Interrogatoire
 - Mécanisme traumatique direct / indirect
 - Signes associés : craquement / claquement...
- Examen physique
 - Inspection : ecchymose / déformation
 - Mobilité : limitation / douleurs
 - Palpation : douleurs...
 - Complication : neurologique / vasculaire
- Imagerie

Pathologies

Epaule aigue / traumatique

- Fractures
- Luxations
- Ruptures tendineuses
- Contusions

Examen clinique

Epaule chronique / Microtraumatique

- Interrogatoire

- Motif de consultation :

- douleur, faiblesse musculaire, déformation, appréhension, craquement, blocage, raideur...

- Mode de début

- Progressif / brutal
 - Facteurs favorisants

- Evolution

- Facteurs aggravants
 - Effet des traitements entrepris
 - Antécédents

Examen clinique

Epaule chronique / Microtraumatique

- Examen Physique
 - Inspection : amyotrophie, déformation
 - Mobilité active : limitation, douleur
 - Mobilité passive : limitation, exagération
 - Testing global analytiques
 - Test tendino-musculaires, articulaires
 - Palpation : tendons, muscles, reliefs osseux
 - Examen loco-régional (rachis cervical...)

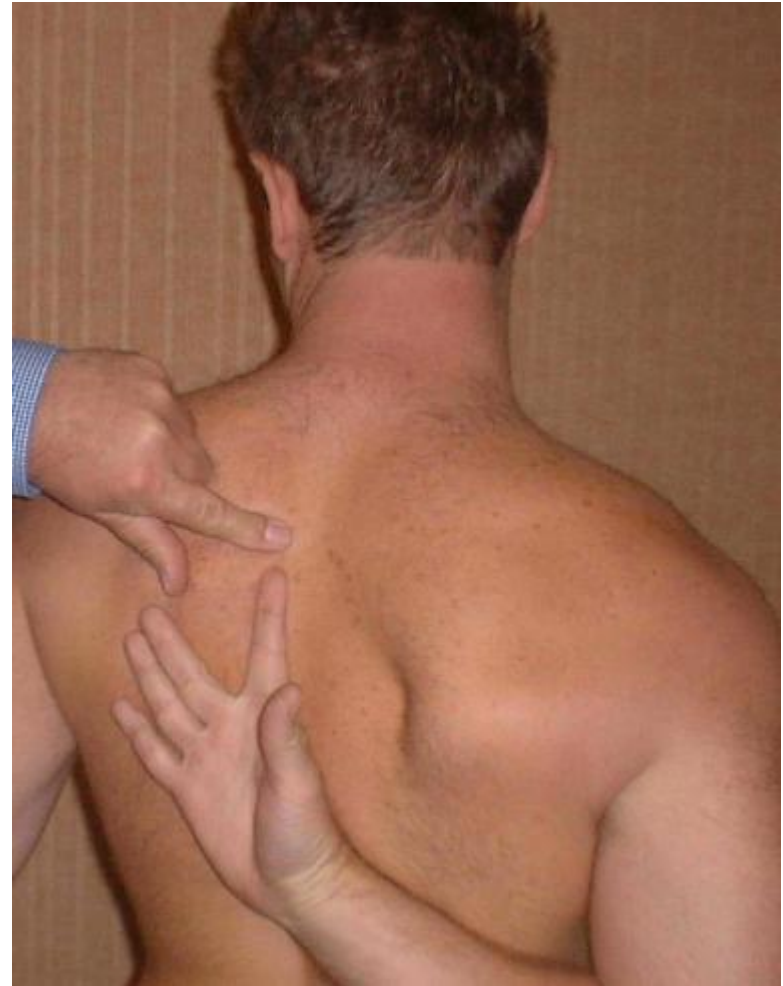
Inspection

➔ Amyotrophie



Mobilité active

- Scapulo-thoracique
- Gléno-humérale
 - Élévation antérieure
 - Élévation latérale
 - Élévation fonctionnelle
 - Rotation externe
 - Rotation interne



Mobilité passive

- **Abduction**



- Limitation → atteinte articulaire (capsulite +++)

Mobilité passive

- Rotation externe



- Limitation → atteinte articulaire (capsulite +++)

Mobilité passive

- Elevation antérieure



- Limitation → atteinte articulaire (capsulite +++)

Mobilité passive

- **Rétropulsion**



Mobilité passive

- **Adduction horizontale**



Testing tendineux

→ Faiblesse / Douleur

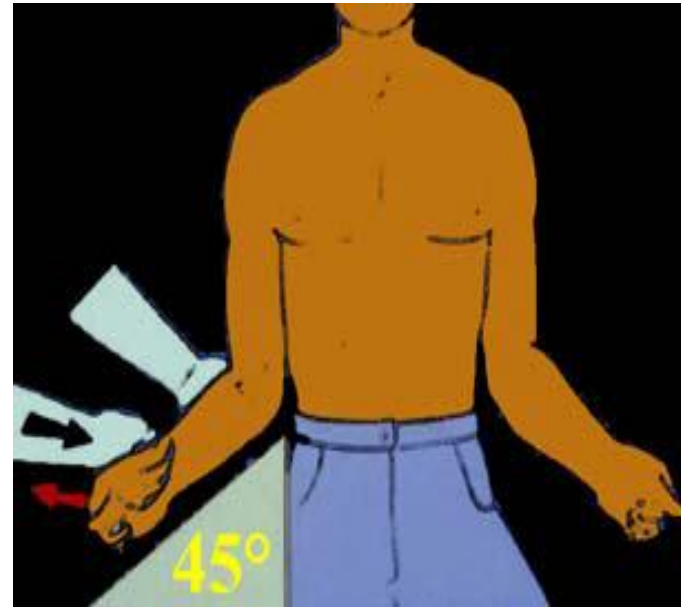
- Testing du supra-épineux (*Jobe*)
- Testing de l'infra-épineux (*Patte, RE1*)
- Testing du sous scapulaire (*belly press > lift off*)
- Testing du long biceps

Test du supra-épineux

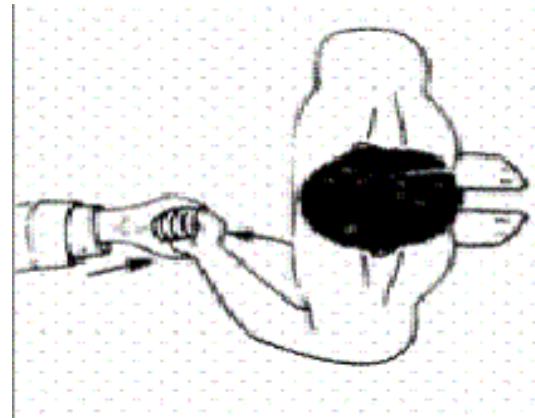
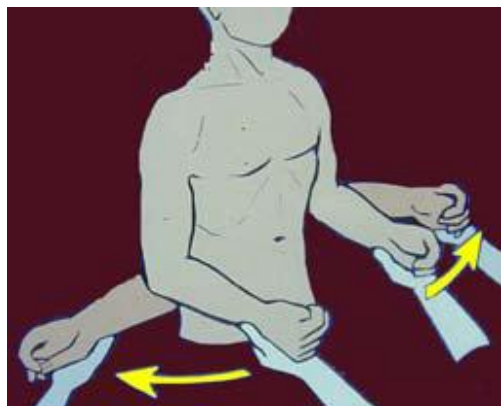
- Test de Jobe



Tests de l'infra-épineux



Tests du sous scapulaire



Test du long biceps

- Palm up test (*non spécifique*)



Tests de conflit

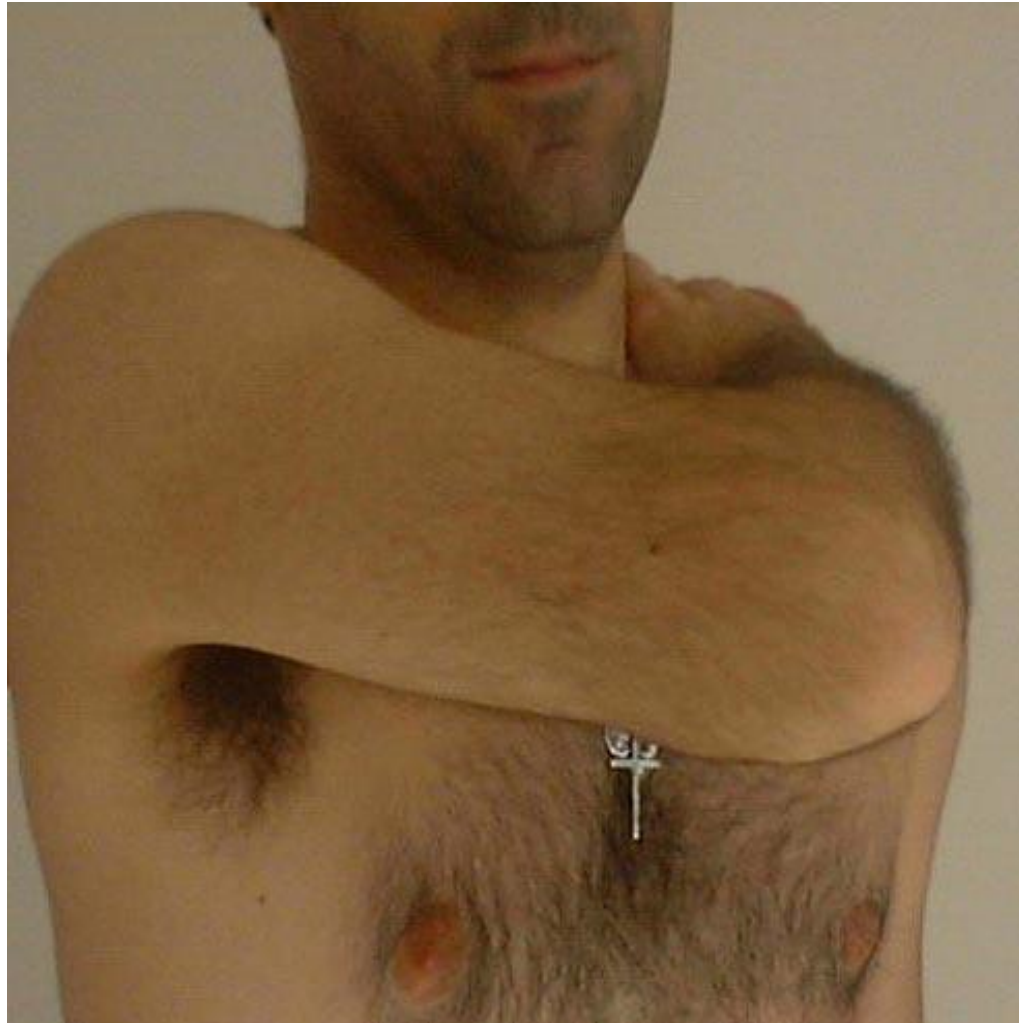
→ Douleur

- Test de Neer (*sensible, peu spécifique*)
- Test de Yocum
- Test de Hawkins (*sensible, peu spécifique*)
- Test de conflit postérieur (douleur à l'armé)

Test de Neer



Test de Yocum



Test de Hawkins



Tests d'instabilité antérieure

→ Appréhension / Douleur

- Test d'appréhension antérieure
- Fulcrum test
- Relocation test



Test d'instabilité postérieure



Tests de laxité

- Tiroir antérieur
- Sulcus test de Neer
- Hyperabduction
- Hyperlaxité bilatérale = constitutionnelle
- Hyperlaxité unilatérale = adaptation



Palpation tendineuse



Dégagement du tendon supra-épineux



Dégagement du tendon infra-épineux

Principales pathologies

- Troubles musculo-squelettiques
 - Tendinopathie de coiffe
 - Lésions neurologiques Capsulite rétractile
- Epaule instable douloureuse chronique
- Arthropathie acromio-claviculaire
- Calcification de coiffe
- Capsulite rétractile

Troubles musculo-squelettiques

INRS

- Grand nombre affections
 - Fatigue posturale, réversible
 - Pathologies caractérisées pouvant aboutir à des lésions définitives
- Douleur / ↘ Capacités fonctionnelles
- Temporaire ++ / Permanente
- Atteinte tissus mous (muscles, tendons, nerfs)

Troubles musculo-squelettiques

OSHA

- Lésions tendineuses (périodes de travail répétitif et statiques prolongés)
- Myalgies (postures de travail statiques)
- Compression des nerfs

Troubles musculo-squelettiques

Facteurs de risque

- Individuels (âge, sexe)
- Psychosociaux
- Biomécaniques
 - Postures répétées / prolongées bras levés
 - Mouvement répétitifs abduction $> 60^\circ$ ou antépulsion
 - Maintien répété bras abduction sans support
 - Manutention bras tendus objets $> 1\text{kg}$
 - Engins vibrants

Tableau n°57 des maladies professionnelles du régime général

Créé le 9 novembre 1972

modifié par décret n° 2011-1315 du 17 octobre 2011

DÉSIGNATION DE LA MALADIE	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	LISTE LIMITATIVE DES TRAVAUX DES TRAVAUX SUSCEPTIBLES DE PROVOQUER CES MALADIES
<p align="center">-A- Epaule</p> <p>Tendinopathie aiguë non rompue non calcifiante avec ou sans enthésopathie de la coiffe des rotateurs.</p>	30 jours	Travaux comportant des mouvements ou le maintien de l'épaule sans soutien en abduction (**) avec un angle supérieur ou égal à 60° pendant au moins 3 h 30 par jour en cumulé.
<p>Tendinopathie chronique non rompue non calcifiante avec ou sans enthésopathie de la coiffe des rotateurs objectivée par IRM (*).</p>	6 mois (sous réserve d'une durée d'exposition de 6 mois)	Travaux comportant des mouvements ou le maintien de l'épaule sans soutien en abduction (**): — avec un angle supérieur ou égal à 60° pendant au moins deux heures par jour en cumulé ou — avec un angle supérieur ou égal à 90° pendant au moins une heure par jour en cumulé.
<p>Rupture partielle ou transfixiante de la coiffe des rotateurs objectivée par IRM (*).</p>	1 an (sous réserve d'une durée d'exposition d'un an)	Travaux comportant des mouvements ou le maintien de l'épaule sans soutien en abduction (**): — avec un angle supérieur ou égal à 60° pendant au moins deux heures par jour en cumulé ou — avec un angle supérieur ou égal à 90° pendant au moins une heure par jour en cumulé.

(*) Ou un arthroscanner en cas de contre-indication à l'IRM.

(**) Les mouvements en abduction correspondent aux mouvements entraînant un décollement des bras par rapport au corps.

Tendinopathie de coiffe par conflit sous acromial

- Physipopathologie

- Théorie de Neer = conflit dégénératif primitif avec agression et lésion de coiffe secondaire
- Théorie de Mac Nab = lésion initiale de coiffe (dégénérative) responsable d'une inhibition fonctionnelle avec décentrage vers le haut et cnflit secondaire

Symptômes

- Douleurs +++
- Fatigabilité / Faiblesse
- Accrochage sous acromial
- Mode de début: traumatique brutal / progressif
- Déclenchement
 - Spontané
 - Surmenage fonctionnel
 - Geste nocif (au dessus de l'horizontale / armé)

Examen clinique

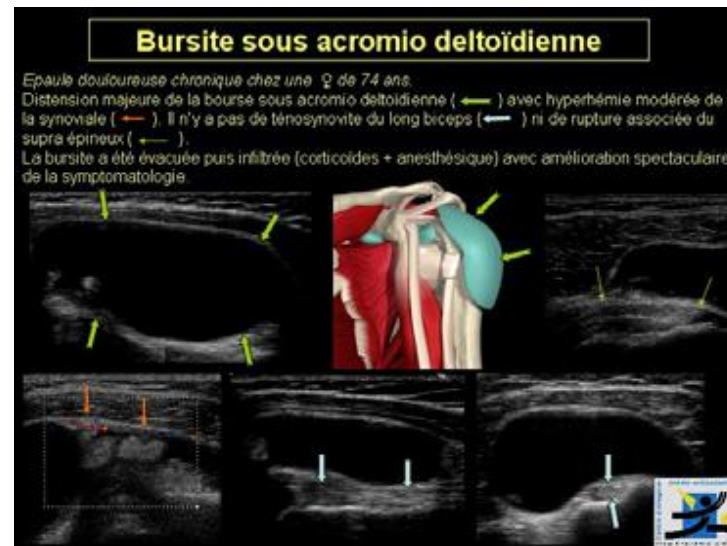
- Elimine rétraction capsulaire
- Elimine atteinte acromio-claviculaire
- Testings tendineux +
- Palpation tendineuse douloureuse
- Tests de conflits +

Tableaux cliniques

- Tendinopathie sans rupture
- Rupture partielle
- Rupture complète
- Bursite

Examens complémentaires

- Radiographies +++
- Echographie +++
- Arthro TDM en pré opératoire
 - Trophicité muscles
 - Bilan lésionnel tendineux
 - Etat artriculaire



- Faible potentiel de cicatrisation
- Généralement bonne tolérance fonctionnelle
- Evolution à long terme inconnue

Traitement

- Repos selectif (geste en cause) 4-6 semaines
- Antalgiques, AINS
- Infiltration de corticoïdes (bursite +++)
- Rééducation
 - Entretien articulaire
 - Travail des fixateurs de l'omoplate / abaisseurs tête
 - Stretching
 - Renforcement des rotateurs (coude au corps)
- Chirurgie?

Recommandations HAS (2005)

- *Tendinopathie non rompue ou rupture tendineuse = Traitement médical en 1^{ère} intention*
 - *Antalgiques, AINS*
 - *Rééducation*
 - *Infiltration de corticoïdes*
- *Rupture tendineuse avec échec traitement médical > 6 mois : discuter traitement chirurgical*

Lésions du nerf supra-scapulaire

- Mécanisme lésionnel
 - 2 zones agressions (échancrures coracoidiennes / spino-glénoidienne)
 - Amplitudes extrêmes
 - Compression locale (kyste synovial)
- Douleurs
- Amyotrophie
- Déficit musculaire rotation externe

Lésions du nerf supra-scapulaire

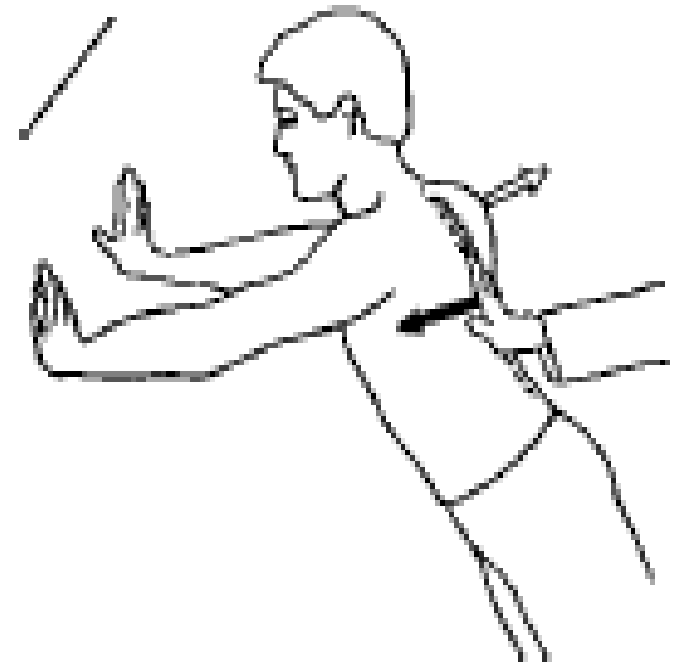
- EMG
- IRM (bilan lésionnel)
- Traitement
 - Suppression geste en cause 3-6 mois
 - Rééducation +/- infiltration
 - Chirurgie



Lésion du nerf grand dentelé

- Etiologies
 - Etirements répétitifs (amplitudes extrêmes)
 - Mauvaise position (sommeil, AG)
 - Traumatisme direct
- Douleurs
- Fatigabilité
- Saillie bord spinal scapula

Atteinte du nerf long thoracique visible au cours du mouvement de flexion du bras



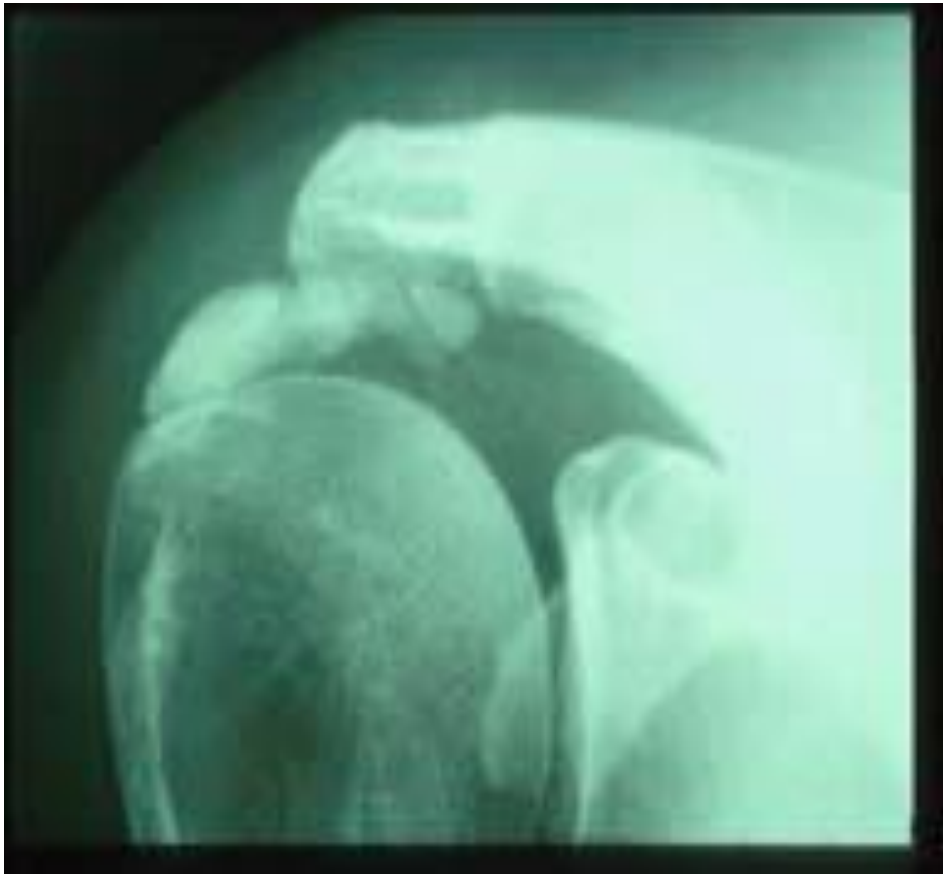
Lésion du nerf grand dentelé

- EMG
- Imagerie en générale négative
- Traitement médical
 - Arrêt geste nocif 10-12 mois
 - Rééducation (fixation scapula)

Calcification de coiffe

- Femme, 50 ans
- Non liée au conflit
- Asymptomatique 70%
- Douleurs insomniantes
- Limitation antalgique de mobilité active
- Pas de limitation de mobilité passive
- Localisation:
 - Supra-épineux 80%
 - Infra-épineux 15%

Radiographies +++



Traitement

- Résorption spontanée 90% (délai variable)
- Antalgiques, AINS
- Infiltration corticoïdes
- Pas de rééducation en phase algique
- Ponction aspiration
- Arthroscopie?

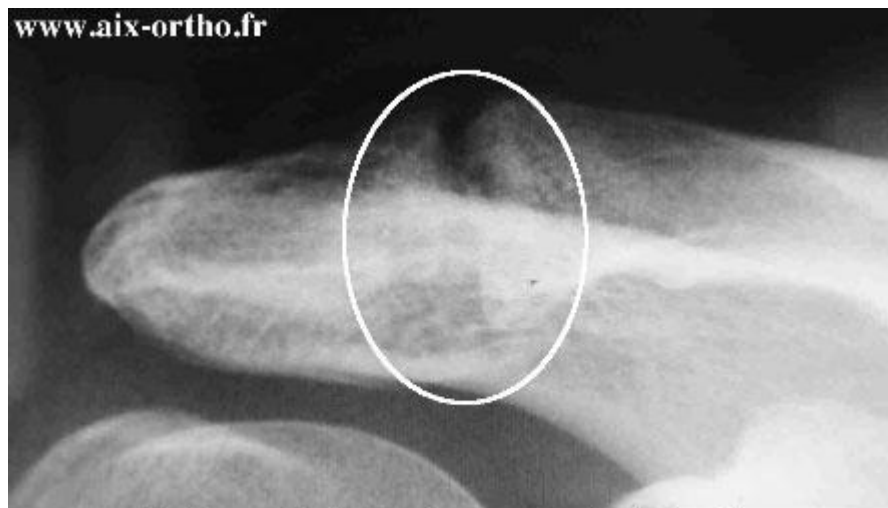
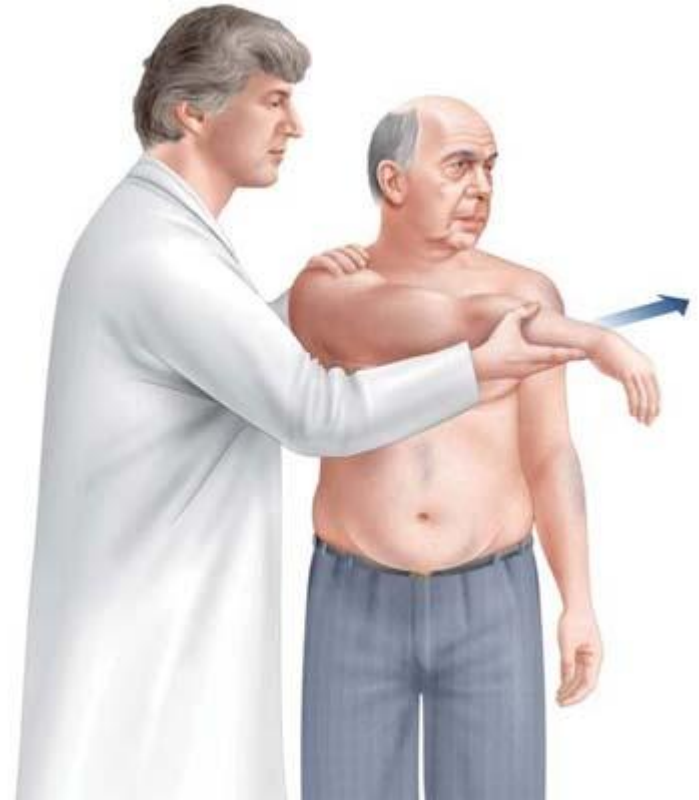
Recommandations HAS (2005)

- *Première intention*
 - *Antalgiques, AINS*
 - *Infiltration de corticoïdes*
 - *US*

- *Formes rebelles*
 - *Ponction / Lavage / Aspiration*
 - *Ondes de choc*
 - *Arthroscopie*

Arthropathie acromio-claviculaire

- Douleur mobilisation
- Tuméfaction locale
- Douleur palpation
- Douleur cross arm test
- Radiographies



Radiographie d'une arthrose acromio clavulaire

Arthropathie acromio-claviculaire

- Traitement
 - AINS
 - Antalgiques
 - Infiltration de corticoïdes
 - Chirurgie (résection extrémité distale clavicule)

Epaule douloureuse instable chronique

- Mécanismes lésionnels
 - Microtraumatismes répétés (armé)
 - Traumatisme passé inaperçu (direct / indirect)
- Imotence fonctionnelle modérée
- Pas de notion de luxation
- Douleur lors de certains mouvements (abduction / rotation externe)

Epaule douloureuse instable chronique

- Examen

- Mobilité normale
- Force musculaire normale
- +/- signe de l'appréhension ou douleur ++
- Parfois rien

➔ Imagerie +++

Radiographies

Arthro-TDM (lésion associée : coiffe, glène, bourrelet)

Épaule douloureuse instable chronique

- Traitement
 - Médical = Rééducation
 - Renforcement musculaire
 - Proprioception
 - Chirurgical
 - Bankart arthroscopique
 - Butée selon Latarjet

Capsulite rétractile

- Primitive (femme 40-65 ans)
- Secondaire (évolution + longue, aléatoire, récidive)
 - Diabète
 - Dysthyroïdie
 - IDM
 - Tendinopathie de coiffe
 - Fracture

3 phases

- Début
 - Douleurs intenses
 - 1-3 mois
- Intermédiaire
 - Enraidissement progressif
 - Régression des douleurs
 - 2-6 mois
- Régression
 - Raideur prédominante

Evolution

- 12-30 mois
 - Indolence complète
 - Récupération mobilité normale
- Séquelles
- Evolution plus longue

Diagnostic

- Clinique +++
 - Limitation mobilité passive (rotation externe, abduction...)

- Radiographie standard

Traitement

- 2 objectifs
 - Lutte contre la douleur
 - Lutte contre enraidissement
- Antalgiques / AINS
- Infiltration de corticoïdes
- Kinésithérapie
- Biphosphonates?
- Distention capsulaire
- Mobilisation sous AG

Conclusion

- Toute douleur de l'épaule n'est pas une « tendinite »
- Examen clinique ++
- Couple radio + écho
- Traitement médical +++