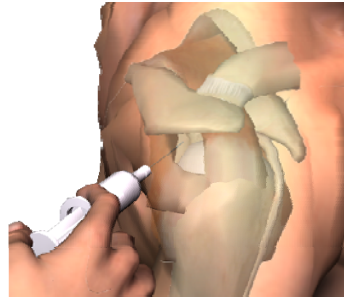


## Épaule douloureuse non traumatiques

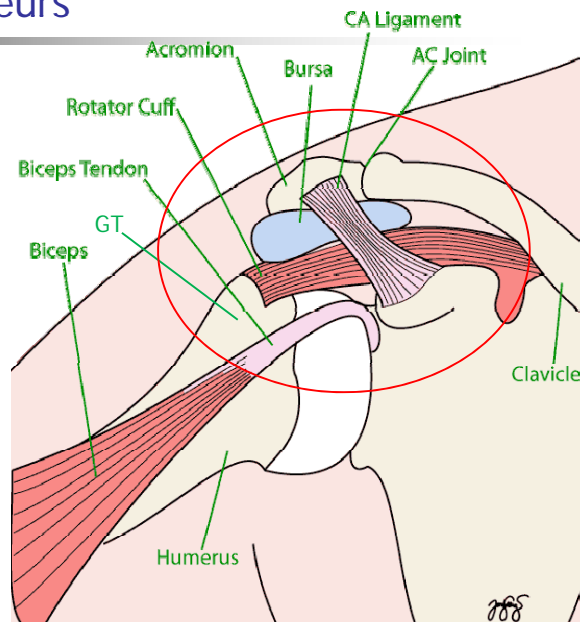
### De l'anamnèse au traitement



Pierre-André Guerne  
 Service de Rhumatologie  
 Hôpitaux Universitaires de Genève  
 3/2013

Pathologies non traumatiques de l'épaule	Incidence
Conflits sous acromial - tendinopathies de la coiffe des rotateurs	++++
Tendinite calcifiante de l'épaule	+++
Capsulite rétractile de l'épaule	++
<i>Milwaukee shoulder syndrome</i>	+
Syndrome de Parsonage-Turner	+
Enclavement du nerf sus-scapulaire	+
Instabilité de l'épaule	++
Polymyalgia rheumatica	++
Chondrocalcinose	++
Spondylarthrites	++
Arthrose (gléno-humérale et acromio-claviculaire)	++

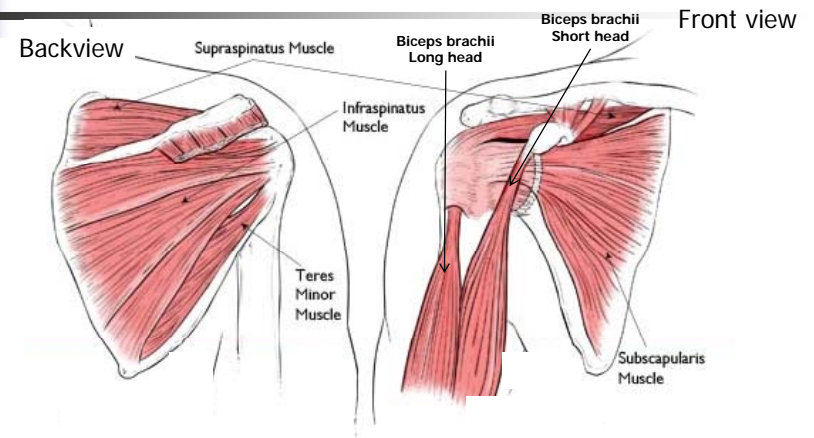
### Conflit sous acromial-tendinopathies de la coiffe des rotateurs



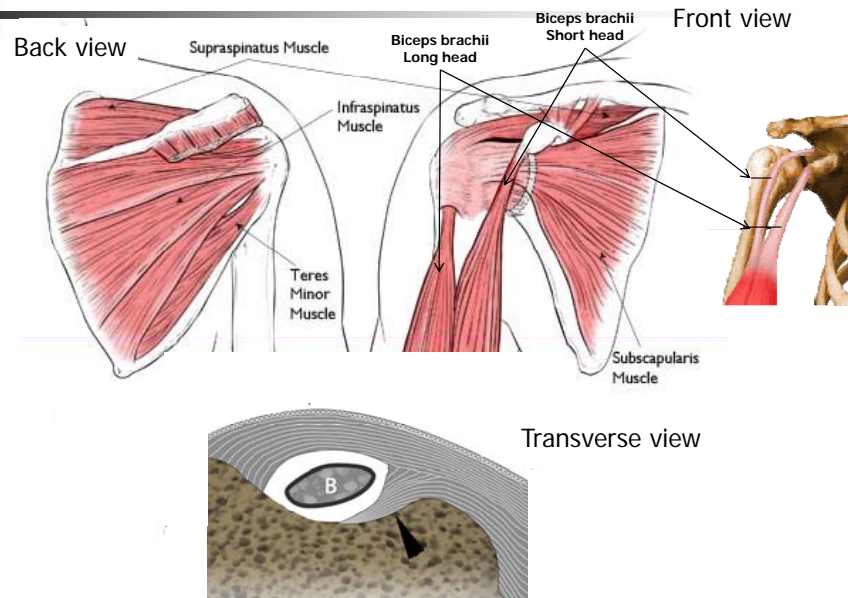
#### Causes

- Pente-forme de l'acromion (crochet)
- Cal vicieux
- Proéminence de l'articulation acromio-claviculaire (arthrose)
- Proéminence du trochiter (GT)
- Déséquilibres musculaires
  - faiblesse des abaisseurs de l'humerus
  - paralysie du trapèze ?
- Instabilités
- Traumatismes
- Microtraumatismes à répétition

### Coiffe des rotateurs

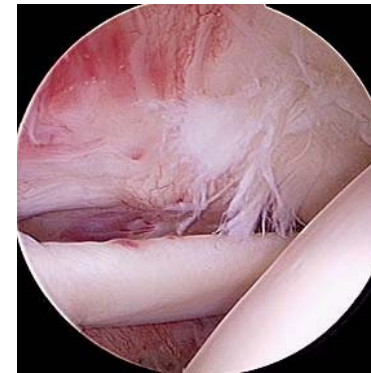


## Coiffe des rotateurs



## Conflit sous-acromial et tendinopathies

- 3 Stades de tendinopathie:
  - Œdème-hémorragie
  - Tendinose-fibrose
  - Dégénérescence-rupture



## Conflit sous-acromial et tendinopathies

- Symptômes
  - Gêne et douleur **progressive**
    - Mouvements d'abduction-élévation
    - Douleurs « nocturnes » (decubitus latéral, abduction)
  - Faiblesse douloureuse de l'abduction et de la rotation
- Signes
  - Amplitudes passives en général complètes
  - arc douloureux 70-120°
  - Amplitudes actives en général complètes
  - Tests conflits et d'atteintes tendineuses

## Test de conflit sous-acromial

Test de Hawkins



Test de Yocum



Test de Neer



## Tests des tendons de la coiffe



Jobe (supraspinatus)



Rot int contre résistance (subscapularis)

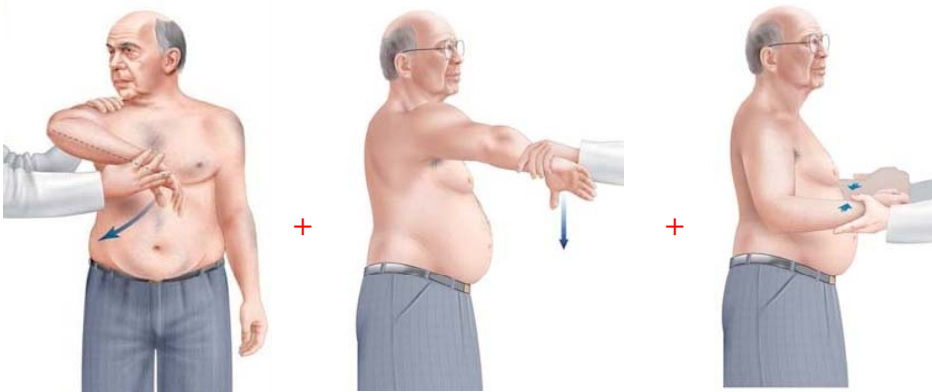
Rot ext contre résistance (infraspinatus, teres minor)

## Tests des tendons de la coiffe



Lift off (subscapularis)

## Spécificité



Tests de conflit + faiblesse supra-épineux + faiblesse RE  
98% de probabilité d'avoir une rupture tendineuse

*Murrell GA et al. Lancet 2001;10:769*

## Tendinopathie du long chef du biceps



Palm up



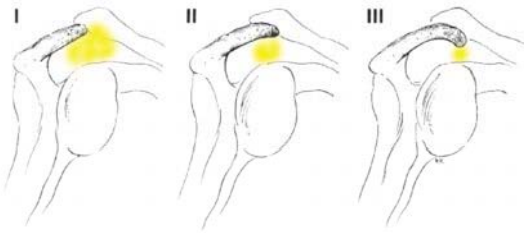
Signe de Popeye = rupture

## Radiographie standard:

- Forme - irrégularités de l'acromion
- sclérose de la grande tubérosité



Acromion de type III



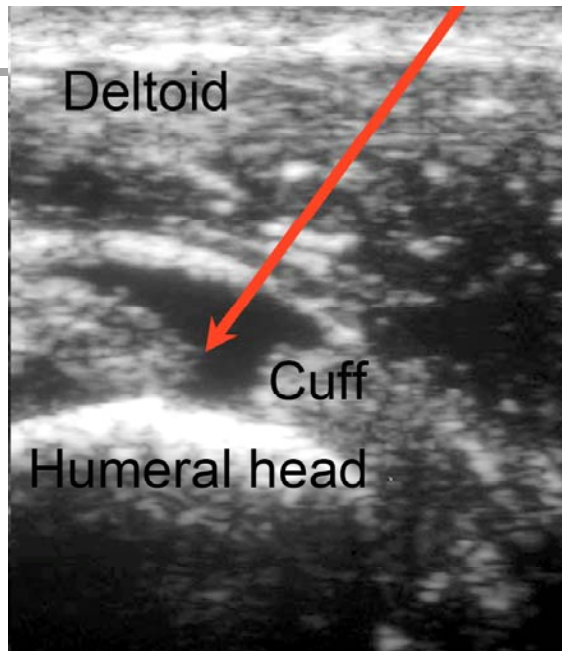
## Échographie



**Fig 2.** Transverse view on anterior shoulder: sub-deltoid bursitis ( between calipers); BT biceps tendon, Ss subscapularis tendon, DM deltoid muscle.

## Échographie

Rupture transfixiante du susépineux

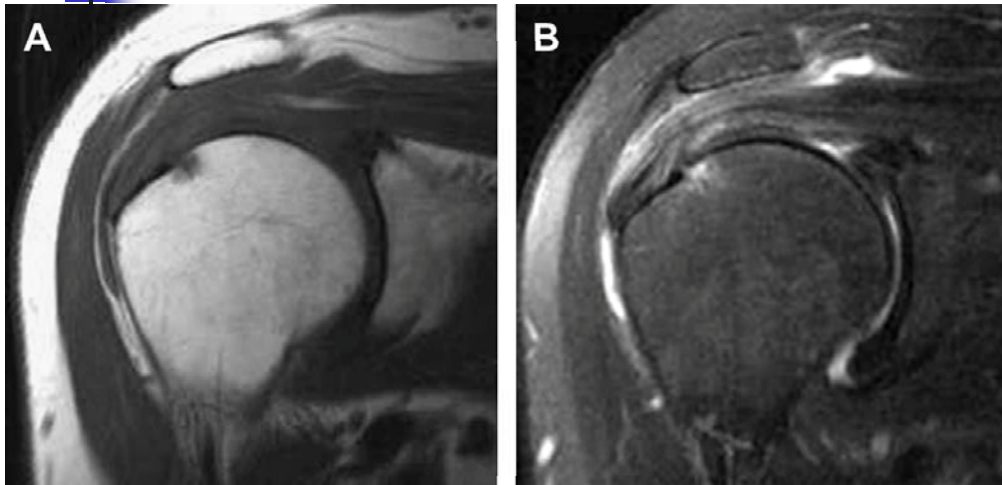


## Conflit sous-acromial et tendinopathies

CT arthrogramme:  
rupture partielle  
(non transfixiante)

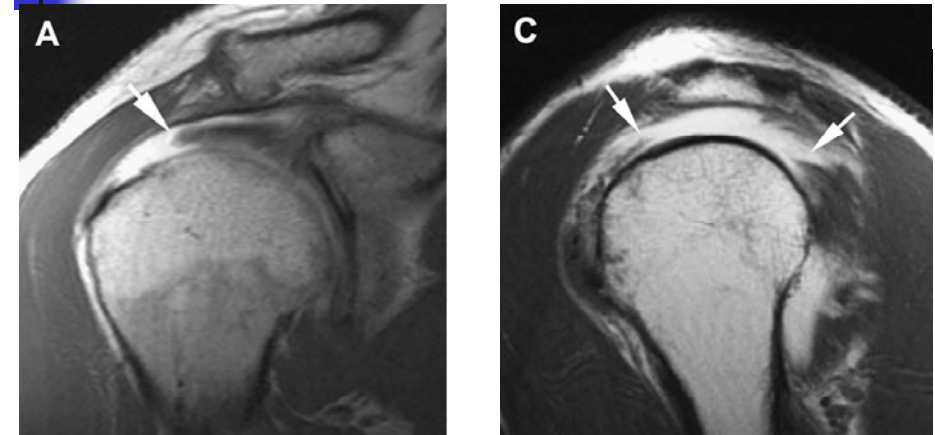


## Conflit sous-acromial et tendinopathies



Thickened supraspinatus tendon with heterogeneous signal intensity, compatible with degenerative tendinosis [Anderson, Clin Sports, 2012](#)

## Conflit sous-acromial et tendinopathies



Oblique coronal T1-weighted image (MR arthrogram) : full-thickness tear of the supraspinatus tendon with mild retraction of the torn fibers (arrow)

Oblique sagittal T1-weighted image : tear (between the arrows) involving both the supraspinatus and infraspinatus tendons

[Anderson, Clin Sports, 2012](#)

## US ou IRM

### US

- Peu coûteux
- Facile d'accès
- Examen dynamique
- Permet de guider un geste

### Mais

- Mauvaise évaluation
  - De la rétraction tendineuse
  - De l' atrophie musculaire
  - Du labrum
  - Des ligaments



## Conflit sous-acromial et tendinopathies

### US ou IRM?

**Table 3. Imaging Tests for Rotator Cuff Tears**

Imaging test	Finding	Sensitivity (%)	Specificity (%)	LR+	LR-
MRI	Any rotator cuff tear	83	86	4.85	0.22
	Partial thickness rotator cuff tear	44	90	3.99	0.66
	Full thickness rotator cuff tear	89	93	10.63	0.16
Ultrasonography	Any rotator cuff tear	80	85	5.09	0.27
	Partial thickness rotator cuff tear	67	94	8.90	0.36
	Full thickness rotator cuff tear	97	96	13.16	0.16

LR+ = positive likelihood ratio; LR- = negative likelihood ratio; MRI = magnetic resonance imaging.

Information from reference 23.

## Traitement

1)

*Baillières Clin Rheum 1999;13:287*

## Traitement

1) Conseils ergonomiques

*Baillières Clin Rheum 1999;13:287*

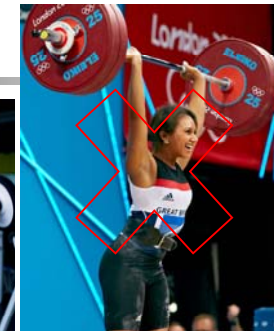
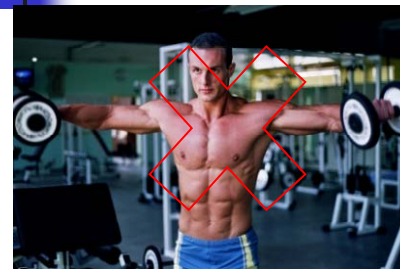
## Traitement

1) Conseils ergonomiques

- a) Éviter les abductions
  1. en force
  2. prolongées
  3. répétitives
- b) Éviter le decubitus latéral
- c) Éviter l'élévation prolongée de l'humerus

*Baillières Clin Rheum 1999;13:287*

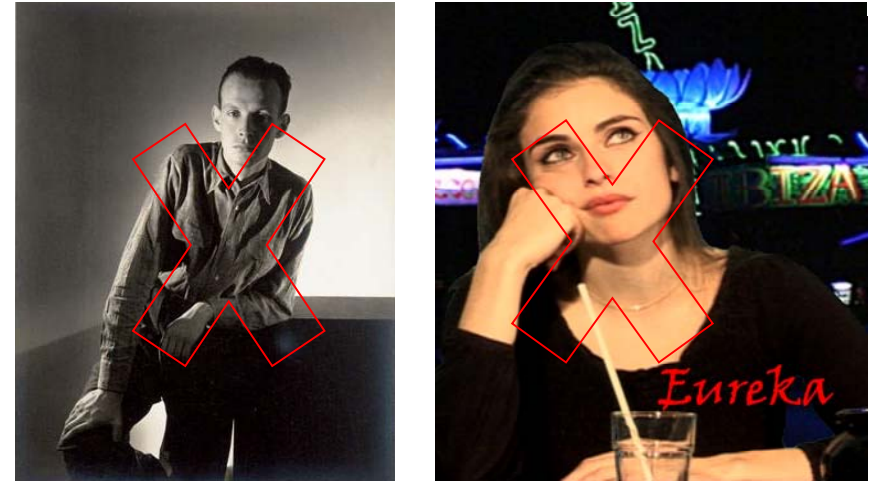
## Éviter



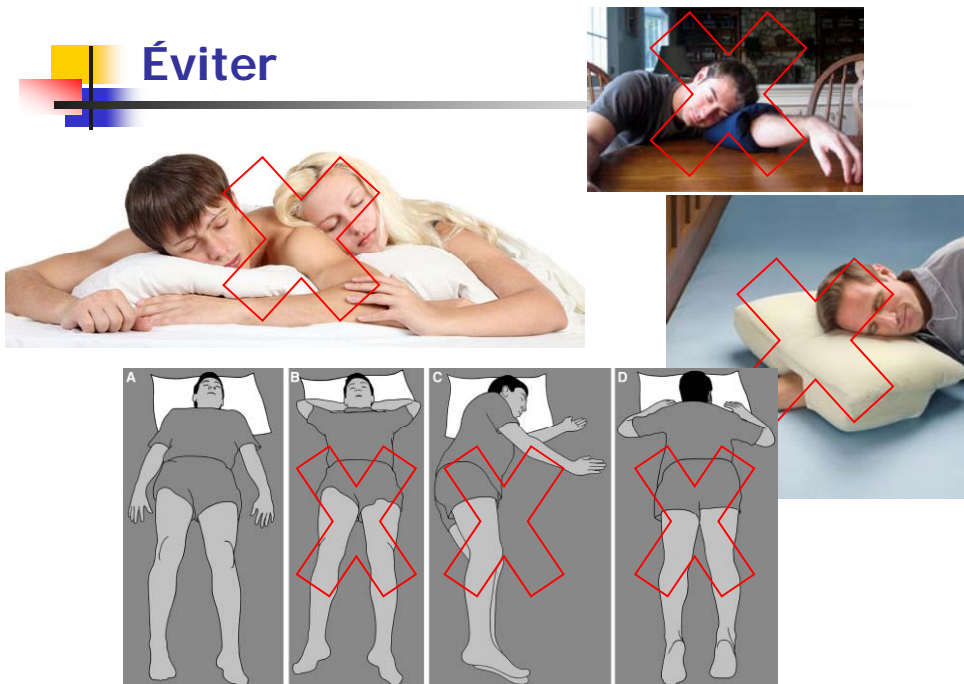
## éviter



## Éviter



## Éviter



## Traitements: AINS

- Fréquemment utilisés
- Efficaces à court terme (4 semaines)
- Pas d'évaluation risque-bénéfice à long terme

## Tendinopathie de la coiffe-Physiothérapie

- Renforcer les muscles qui stabilisent l'omoplate (améliore la stabilité des muscles de la coiffe des rotateurs qui partent de l'omoplate).
- Corriger les déséquilibres de force entre les muscles de la coiffe des rotateurs: Typiquement, avant réhabilitation, les muscles antérieurs (deltoïde antérieur, rotateur interne) sont 1,5 à 2 fois plus fort que les postérieurs (deltoïde postérieur, rotateurs externes).
- Stabiliser ensuite les muscles secondaires.
- Renforcer les muscles abaisseurs de l'humerus

## Tendinopathie de la coiffe-Physiothérapie



Stabilisation de la scapula, renforcement des abaisseurs de l'humerus

## Tendinopathie de la coiffe-Physiothérapie

- **Supervised exercise vs placebo:** moderate evidence of effectiveness from one RCT on pain and function in the short, intermediate and long term
- **Home exercise programme vs no intervention:** moderate evidence from one RCT for effectiveness of exercise on shoulder pain and disability

## Traitements: physiothérapie

- Objectifs: antalgie, restauration de l'amplitude articulaire et de la fonction du membre supérieur
- Ultrason efficace pour le traitement à court terme de la tendinite calcifiante (2 mois)
- Mobilisation (active-passive): prévention capsulite
- Mobilisation en deçà du seuil de la douleur efficace pour capsulite rétractile
- Exercice excentriques: tendinopathie
- Physiothérapie active est le traitement principal du conflit sous acromial.

*Best Practice Res Clin Rheum 2003;17:33*

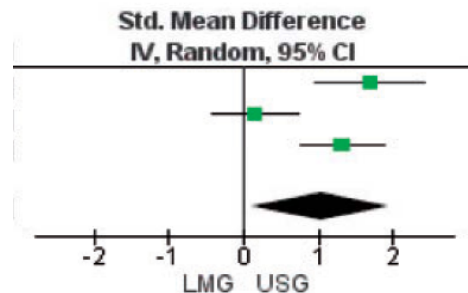
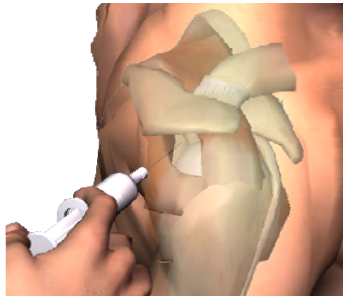
*BMJ 2005;331:1453*

*Rheumatology 2005;44:529*



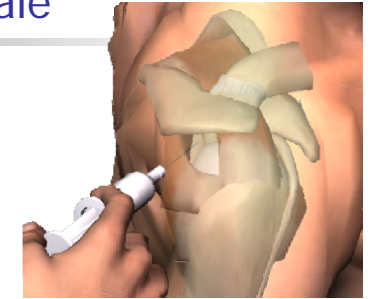
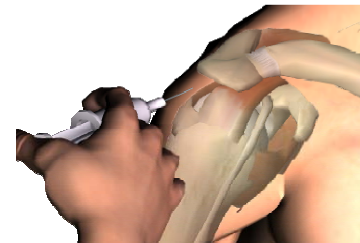
## Traitement: infiltration

- Efficacité controversée
- Avantage des injections échoguidées?



Sage W. et al. *Rheumatol.* 2012

## Injection sous acromiale



- Entry point: Inside and under the lateral edge of the acromion. **Get the patient to leave the shoulder relaxed**, in order to increase the subacromial space, or carry out a mild traction in axis.
- Direction of the needle: Perpendicular to the plane of the skin; it must be introduced 3 cm for the infiltration of the subacromial bursa
- Entry point: Underneath the posterolateral angle of the acromion. **Get the patient to leave the shoulder relaxed**, in order to increase the subacromial space, or carry out a mild traction in axis.
- Direction of the needle: towards the acromioclavicular joint.
- Pathway is **useful in patients with massive tears** of the rotator cuff, in which, in the x-ray, the humeral head is noted to be ascended

## Conflit sous acromial

### ■ Chirurgie

- Acromioplastie
- Toilettage - *shaving*
- Réparations – sutures
- Prothèses

Arthroscopie

- Bonnes indications !
- Bon chirurgien !!!

## « Tendinite » calcifiante

« pathologie commune de l'épaule causée par des dépôts calciques dans ou autour des tendons de la coiffe des rotateurs »

- Prévalence de calcifications: 2.7 à 7.5%
  - 35-45% asymptomatiques
  - >50% supra-épineux
- Facteurs de risques:
  - Femme
  - Diabète
  - >30 ans (Pic: 40-60 ans)
  - Microtraumatismes à répétition



Hochberg et al. *Rheumatology* 3rd edition

## « Tendinite » calcifiante

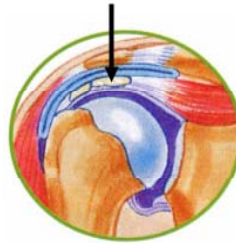
### ■ Tableau inflammatoire:

- Début souvent brutal
  - Libération de cristaux d'hydroxyapatite
- Douleur importante
- Signes inflammatoire locaux
- Parfois syndrome inflammatoire systémique (fièvre) et sérique (CRP+++)



### ■ Tableau mécanique:

- Douleurs chroniques
- Caractère mécanique (douleurs augmentées par les mouvements en abduction)
- Signes de conflit

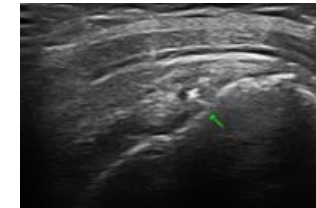


## « Tendinite » calcifiante

**Radiographie:** AP neutre, rotation interne et externe



**Echographie:** visualiser la calcification, Identifier les lésions associées et guider le traitement



## « Tendinite » calcifiante

### ■ Présentation inflammatoire:

- AINS
- Infiltration sous acromiale
- Stéroïdes systémique
- Observation-patience (dissolution spontanée de la calcification)

### ■ Présentation mécanique - chronique:

- AINS
- Physiothérapie
- Trituration à l'aiguille

## Quiz: femme de 70 ans

- Néoplasie du sein D, traitée par tumorectomie et RXttt.
- Quelques semaines après la fin de la radiothérapie, apparition de douleurs diurnes et nocturnes de l'épaule D + une limitation fonctionnelle progressive.
- Pas de tuméfaction, mobilité active = passive
- **Rotation externe impossible: abduction et antéflexion limitées à 30°**
- Pas de syndrome inflammatoire sérique
- Radiographie standard normale
- Scintigraphie osseuse normale



## Capsulite rétractile

- Etiologie
  - Idiopathique
  - Secondaire: diabète , tendinopathie – conflits , AVC, parkinson, cardiopathie, néoplasies, chirurgie thoracique, traumatisme,..
- Clinique: 3 stades
  - I) Algique: douleurs +++ surtout nocturnes, mobilisation progressivement limitée, (2- 9 mois).
  - II) Epaule gelée: prédominance de la limitation, « raideur indolore » (4-12 mois).
  - III) résolution progressive (5-26 mois).

## Capsulite rétractile - Diagnostic

- Examen clinique
  - Limitation globale de la mobilité passive
    - **Rotation externe** < 30°
    - **Abduction** < 90°
- DD Arthrose
  - Craquements
  - Signes radiographiques
- Arthrite
  - Signes systémiques
  - Signes échographie

## Capsulite rétractile - Diagnostic

- Arthrographie
  - Pas indispensable!



## Capsulite rétractile - Traitement

- Pronostic
  - Bon à long terme
  - 7-15% restriction fonctionnelle persistante
- Traitement
  - Infiltrations: efficacité sur les douleurs mais douteuse sur la fonction
  - Stéroïdes po (doses moyennes à fortes, dégressives sur 1-3 mois)
  - Physio de mobilisation douce
  - Pas de chirurgie!!!

## Quiz



## Arthrose



- Primaire
  - Rare !
- Secondaire
  - Traumatisme
  - Instabilité
  - Chondrocalcinose

## Arthrose -Traitement



- Physio
- Analgésiques
- AINS
- Sulfates de chondroïtine ?
- Infiltrations de stéroïdes ?
- Lavages ?
- Glycosaminoglycans ??
- Arthroplastie !!!

## Quiz: Homme 62 ans

### Anamnèse

- Patient diabétique connu depuis environ 1 an pour des douleurs de l'épaule G mécaniques
- Depuis 3 jours: douleurs très intenses épaule G irradiant dans le coude, insomniantes. Impotence fonctionnelle.

### Examen

- T° 37,4 axillaire. Inspection: rougeur-tuméfaction
- Palpation épaule douloureuse +++
- Mobilité active/passive IMPOSSIBLE

### Examen complémentaire

- VS 35, CRP 15



## Arthrites septiques



- Y penser !!!
- Favorisées par
  - Alcoolisme
  - Arthropathie associée (PR)
  - Maladie chronique (hépatopathie, diabète,..)
  - Drogues iv
  - Immunosuppression
  - Portes d'entrées
  - Injections i.a.
  - Néoplasies



## Arthrite septique

- Comorbidité ou facteur favorisant dans 60% des cas
- Germes:
  - Staphylocoque ou streptocoque: 90%
  - **Gram négatifs: personnes âgées et immunosupprimé**
- RX: habituellement normale!!
- Échographie: très utile pour identifier l'épanchement articulaire et guider la **ponction**
- Arthrite septique sterno-claviculaire
  - Cathétérismes veineux centraux, consommation de drogues IV

*Medicine (Baltimore). 2004 May;83(3):139*  
*Joint Bone Spine. 2000 Jan;67(1):11*

## Arthrites septiques

- Traitement
  - Gléno-humérale ou acromio-claviculaire ?
  - Ponction et analyse du liquide avant antibiothérapie !!!
  - Antibiothérapie parentérale
  - Lavage articulaire
  - Considérer un drainage arthroscopique ou chirurgical
    - Cas avancés – sévères
    - Patients jeunes



## « Milwaukee Shoulder syndrome »

= Épaule sénile hémorragique

- > 70 ans, 90% femmes
- Surtout le côté dominant
- Souvent bilatéral (60%)
- Augmentation progressive des douleurs, tuméfaction, perte de fonction
- Epanchement articulaire massif, hémorragique, faible cellularité
  - Présence de cristaux d'**hydroxyapatite** (coloration rouge alizarine)



## Milwaukee Shoulder

A trois mois



## Polymyalgia rheumatica

- Douleur + raideur des ceintures scapulaire et pelvienne
- Rarement synovites des extrémités
- Age >50 ans
- VS et/ou CRP augmentée
- Signes-symptômes cliniques d'artérite giganto-cellulaire
  - Claudication de la mâchoire
  - Céphalées
  - Sensibilité des artères temporales et/ou occipitales
  - Amaurose
  - Déficits des champs visuels altitudinaux
  - Angor

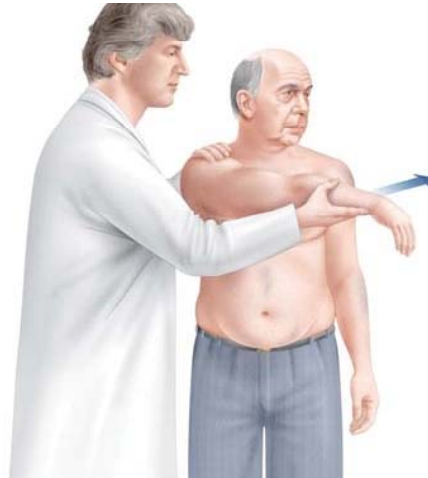


## Polymyalgia rheumatica: traitement

- Polymyalgia simple
  - Prednisone 12.5-20 mg/j
- Polymyalgia + artérite giganto-cellulaire clinique et/ou AC antiphospholipides
  - Prednisone 30-60 mg/j
- Signes ischémiques vasculaires transitoires
  - Prednisone 1 mg/kg
- Signes ischémiques vasculaires établis récents
  - Bolus de methylprednisolone
- Thrombocytose
  - Antiagrégant plaquettaire ?!
- Polymyalgia résistante au traitement
  - Diagnostic? (tendinite de la coiffe? syndrome paranéoplasique?)
  - Augmenter la prednisone
  - Considérer rapidement un traitement de fond (Méthotrexate, Actemra (Inhibiteur du récepteur de l'IL-6))

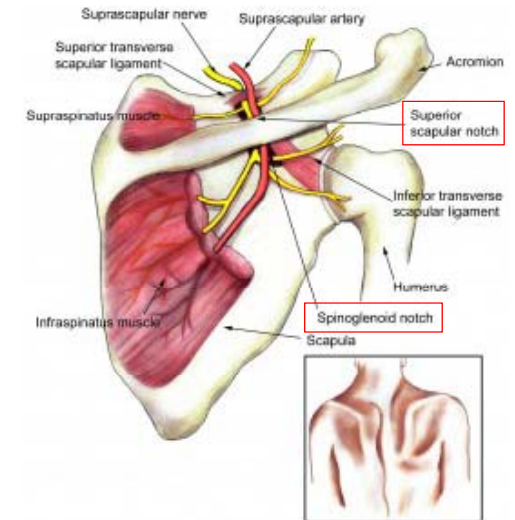
## Syndromes acromioclaviculaires

- Traumatismes-  
microtraumatismes
- Instabilités
- Infections
- Spondylarthrites-SAPHO
- Arthrose
  - Analgésiques, AINS
  - infiltrations
  - Physiothérapie
  - Chirurgie



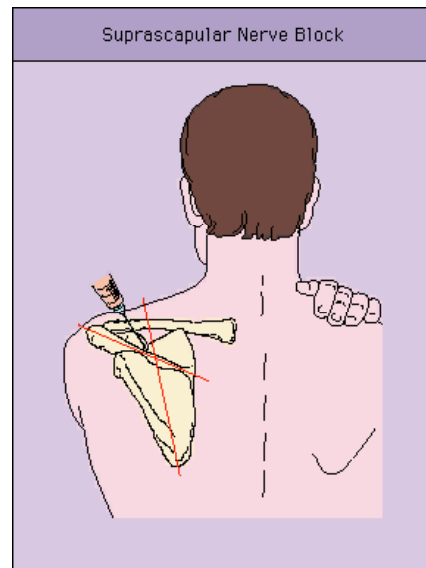
## Enclavement du nerf suprascapulaire

- Fibres motrices du sus et sous épineux + 70% des fibres sensibles profondes de la région de l'épaule
- Enclavements:
  - Échancrure coracoïdienne
  - Échancrure spino-glénoïde
- Facteurs déclenchants
  - Traumatismes
  - Abduction forcée + rotation externe
    - baseball, volleyball, tennis
  - Processus expansifs
- Douleur surtout postérieure diffuse
- Faiblesse + atrophie des sus et sous épineux
- Électromyographie (à 2 sem)
- Test d'infiltration de l'échancrure coracoïdienne
- Libération chirurgicale



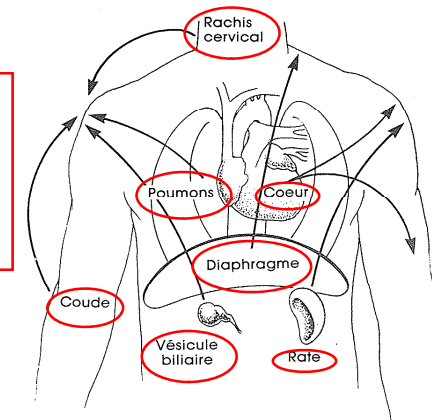
## Enclavement du nerf suprascapulaire

- Fibres motrices du sus et sous épineux + 70% des fibres sensibles profondes de la région de l'épaule
- Enclavements:
  - Échancrure coracoïdienne
  - Échancrure spino-glénoïde
- Facteurs déclenchants
  - Traumatismes
  - Abduction forcée + rotation externe
    - baseball, volleyball, tennis
  - Processus expansifs
- Douleur surtout postérieure diffuse
- Faiblesse + atrophie des sus et sous épineux
- Électromyographie (à 2 sem)
- Test d'infiltration de l'échancrure coracoïdienne
- Libération chirurgicale



## Douleurs de l'épaules: Diagnostic Différentiel

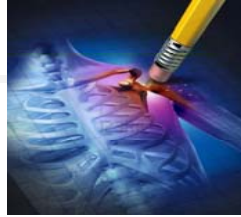
34/37 tumeurs de Pancoast: traitées au départ pour une bursite de l'épaule ou une cervicarthrose.



Examen neurologique des MS et recherche d'un syndrome pyramidal MI

Figure 4-34. Structures susceptibles de projeter une douleur à l'épaule

## Épaule douloureuse-Conclusion



- Problème fréquent
  - Répercussion fonctionnelle importante
- Importance de l'**anamnèse** et de l'**examen clinique**
- Radiographie: examen de première intention
- Place de l'**échographie** dans la démarche diagnostique et thérapeutique
- Prise en charge: **combinaison** des différentes options thérapeutiques